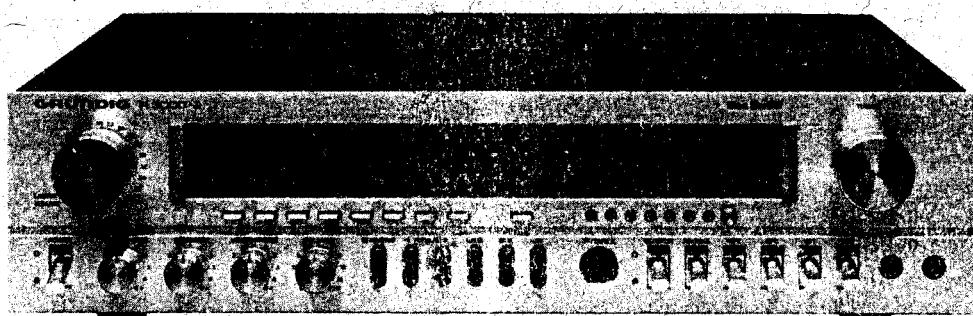


GRUNDIG

# Service Anleitung

**Receiver  
R 3000-2**

2/81



## Abgleich- und Prüfvorschrift

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allgemeine Hinweise</li> <li>2. Ausbauhinweise</li> <li>3. Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers</li> <li>4. Prüfung des NF-Verstärkers           <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 Ausgangsleistung an <math>4 \Omega</math></li> <li>4.2 Leistungsbandbreite</li> <li>4.3 Eingangsempfindlichkeit für <math>2 \times 50 \text{ W}</math> (<math>\approx 14,14 \text{ V}_{\text{eff}}</math>)</li> <li>4.4 Maximale Eingangsspannung</li> <li>4.5 Frequenzgang linear, <math>+1 \text{ dB}</math></li> <li>4.6 Eingangswiderstand</li> <li>4.7 Entzerrung TA-magnetisch</li> <li>4.8 Regelbereich der Klangregler</li> <li>4.9 Regelbereich des Balance-Reglers</li> <li>4.10 Physiologie (Contour)</li> <li>4.11 Kanalabweichungen</li> <li>4.12 Fremdspannungsabstand</li> <li>4.13 Übersprechen</li> <li>4.14 TB-Aufnahme und Line-Ausgang</li> <li>4.15 Kurzschlußautomatik</li> <li>4.16 Lautsprecherschutzschaltung</li> <li>4.17 Justieren des Netzschalters</li> </ol> </li> <li>5. 30 V-Abstimmspannung</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. AM-Abgleich           <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1 Prüfung der Betriebsspannung</li> <li>6.2 AM-ZF-Abgleich</li> <li>6.3 AM-HF-Abgleich: MW</li> <li>6.4 AM-HF-Abgleich: LW</li> <li>6.5 AM-Klirrfaktor</li> </ol> </li> <li>7. Eichung der AM-Abstimmanzeige</li> <li>8. FM-HF-Abgleich</li> <li>9. HF-ZF-Abgleich           <ol style="list-style-type: none"> <li>9.1 ZF-PLL-Decoder Modul</li> <li>9.2 Einstellen der Mono-Stereo-Schaltschwelle</li> <li>9.3 Übersprechen</li> <li>9.4 Feldstärkeanzeige mit Flackerreduziertautomatik</li> </ol> </li> <li>10. Abgleich 19 kHz-Stereo-Tiefpaß</li> <li>11. Überprüfen der Frequenz-Kanalumschaltung</li> <li>12. Prüfung des FM-Teiles           <ol style="list-style-type: none"> <li>12.1 Frequenzgang FM</li> <li>12.2 FM-Klirrfaktor</li> <li>12.3 FM-Fremdspannungsabstand</li> <li>12.4 Überprüfung Mutling-Tunoscope-AFC</li> <li>12.5 Prüfen der AFC-Antiblankenautomatik</li> <li>12.6 UKW-Begrenzung (<math>-1 \text{ dB}</math> Wert)</li> </ol> </li> <li>13. Einschaltverzögerung</li> </ol>
--	--

## 1. Allgemeine Hinweise

Das Gerät muß den Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860 H/. 69 entsprechen. Hierbei sind folgende Punkte besonders zu beachten:

- a) Alle netzspannungsführenden Leitungen müssen in den Lötsen durch Umlegen mechanisch gesichert sein.
- b) Primärseitig sind nur Isolierschläuche mit mindestens 0,4 mm Wandstärke zugelassen.
- c) Schwer entflammbare Widerstände, Berührungsschutzkondensatoren und Sicherungen (G-Schmelzeinsätze) müssen den geforderten Bedingungen entsprechen und die im Schaltbild aufgeführten Werte besitzen.
- d) Auf der Primärseite sind die geforderten Luft- und Kriechwege unbedingt einzuhalten:
  1. Mindestabstand zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Metallgehäuse usw.): 6 mm.
  2. Mindestabstand zwischen den Netzzöpfen: 3 mm
  3. Mindestabstand zwischen Trafo und Befestigungswinkel: 1 mm.
- e) Prüfspannung zwischen Netzzöpfen und berührbaren Teilen (Metallgehäuse, Anschlußbuchsen usw.): 3000 V<sub>eff</sub>. Soweit für das in diesem Gerät verwendeten Transistoren und Dioden BV-Blätter angelegt wurden, ist zu gewährleisten, daß nur solche Transistoren und Dioden eingesetzt werden, die den darin aufgeführten Spezifikationen entsprechen. Bei Verwendung von Ersatz- bzw. Ausweichtransistoren ist vorher die Genehmigung des ZKD einzuholen. Für die Stabilisierungstransistoren T 111/T 511 (BD 135-16) dürfen nur Fabrikate der Firma Valvo eingesetzt werden.

Es ist darauf zu achten, daß alle Kondensatoren bzw. Elkos die vorgeschriebenen Betriebsspannungen und speziellen Eigenschaften besitzen (MKT, FKC, Tantal usw.). Der Netztrafo muß gegen Schwirren und andere Eigengeräusche fest verschraubt sein.

Die Transistor-Auflageflächen der Kühlsschiene müssen sauber und grätfrei sein. Die Transistoren auf der Kühlsschiene sind reichlich mit Wärmeleitpaste zu bedecken, so daß beim Festziehen noch etwas Leitpaste an den Rändern herausquillt. Die Befestigungsschrauben für die Endtransistoren sind fest anzuziehen.

Es ist darauf zu achten, daß der Thermoschalter mit seiner ganzen Fläche auf der Kühlsschiene aufliegt.

Gleichspannungsmessungen an Transistoren sind allgemein und besonders innerhalb des HF-ZF- und NF-Teiles über einen Trennwiderstand (unmittelbar am Meßobjekt) durchzuführen. Bei HF- und NF-Messungen ist ein kapazitätsarmer Tastkopf (< 10 pF) zu verwenden.

Bei Spannungsmessungen an Punkten ohne Massepotential ist darauf zu achten, daß der Masseanschluß des Voltmeters immer an dem niederohmigen Punkt der beiden Meßpunkte gelegt wird.

Für Lötarbeiten in der Nähe von Spulen mit HF-Eisen- oder Ferritkernen (Nova-Spulen usw.) dürfen keine magnetisch wärmegeregelten Lötkolben ohne besondere Abschirmmaßnahmen verwendet werden (z. B. Magnastan von Weller).

## 2. Ausbauhinweise

### Gehäuseoberteil

1. Vier Schrauben (④) an den Seiten und zwei an der Rückwand herausdrehen.
2. Gehäuseoberteil nach oben abheben (Abb. 1).

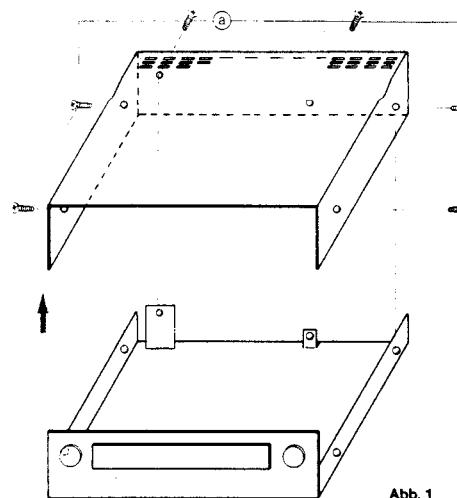


Abb. 1

### Chassis

1. Die Schrauben (⑤) auf Abb. 2 und 3 herausdrehen.
2. Chassis von der Bodenplatte heben.

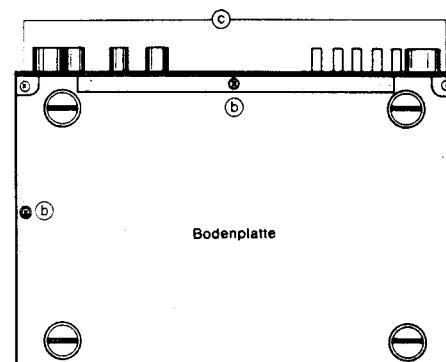


Abb. 2

### Blende

1. Die Schrauben (⑥) herausdrehen (Abb. 2 und 3).
2. Kippebel und Drehknöpfe abziehen.
3. Senderwahlknopf, nach Lösen von 2 Schrauben im Schwungrad, abziehen.
4. Eine Schraube aus der Blende (hinter dem Senderwahlknopf) herausdrehen und Blendenrahmen nach vorne abnehmen.

### Speicherplatte

1. Vier Schrauben (⑦) unterhalb der Skala herausdrehen (Abb. 3).
2. Steckverbindungen lösen und Speicherplatte herausnehmen.

### Frequenzzähler

1. Schraube (⑧) herausdrehen (Abb. 3).
2. Haltebügel (⑨) nach hinten schieben.
3. Frequenzzähler herausnehmen.

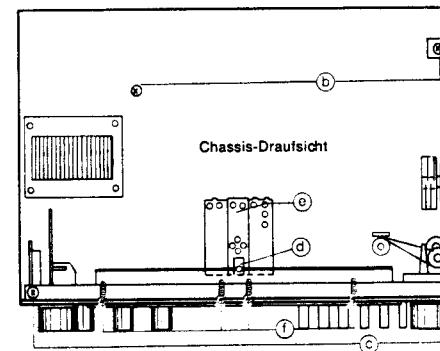


Abb. 3

## 3. Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers

Vor Einschalten der Netzzspannung Ruhestromregler R 147/R 547 auf Linksanschlag stellen.

L 1 und L 2 in Stellung „aus“.

Netzzspannung mit Regeltrafo auf Sollwert steigern, Leistungsaufnahme muß  $\leq 25$  W bleiben.

Gleichspannungsmillivoltmeter an die Punkte ▽ und △ der Endstufe für die beiden Kanäle anschließen.

Mit R 147 bzw. R 547 Spannungsabfall zwischen ▽ und △ auf 30 mV  $\pm 10\%$  in kaltem Zustand der Kühlsschiene einstellen.

Treten Veränderungen des Ruhestromes auf, die nicht mit der Einstellung einhergehen, so deutet dies auf schlechten Wärme Kontakt der Endtransistoren mit der Kühlsschiene hin. Überprüfung des Ruhestromes in Abhängigkeit von der Netzzspannung. Bei Netzzspannungsänderungen von  $\pm 10\%$  max. Abweichung des Ruhestromes  $\pm 5$  mV.

### Symmetrie:

An den Lautsprecherausgängen Gleichspannungsvoltmeter, Bereich 1 V (300 mV) Stellung „Mitte“ anschließen.

Mittenspannungsabweichung max.  $\pm 100$  mV.

## 4. Prüfung des NF-Verstärkers

Bei allen NF-Messungen und Prüfungen gelten – wenn nicht anders angegeben – folgende Bedingungen:

Meßeingang TB 1, Bereichsschaltung auf „TB 1“.

Schalterstellungen: „Linear“, „L 1“

Einspeisung bei TB, Monitor: über 22 kΩ, bei TA-Magnet: über 2,2 kΩ.

Klangregler und Balance „Mitte“, Lautstärke „voll auf“.

Abschluß der Lautsprecherausgänge mit induktionsfreien ohmschen Widerständen  $R = 4 \Omega \pm 0,5\%$ , 50 W.

### 4.1 Ausgangsleistung an 4 Ω

Netzsollspannung 220 V  $\pm 1\%$ , L 1 „ein“.

$2 \times 50$  W ( $\cong 14,14$  V<sub>eff</sub>) bezogen auf K<sub>ges</sub> 0,05% bei 1 kHz.

## 4.2 Leistungsbandbreite

Meßfrequenz 80 kHz

Ausgangsleistung an 4 Ω:

$2 \times 25$  W ( $\cong 10$  V<sub>eff</sub>) bei K<sub>ges</sub>  $\leq 1\%$

## 4.3 Eingangsempfindlichkeit für $2 \times 50$ W ( $\cong 14,14$ V<sub>eff</sub>)

Meßfrequenz 1 kHz, Toleranz  $\pm 1$  dB

TB I, TB II: 175 mV

Monitor: 175 mV

TA-Magnet, Low: 3,2 mV

High: 1,6 mV

## 4.4 Maximale Eingangsspannung

Meßfrequenz 1 kHz

TB I, TB II:  $\geq 8$  V bei K<sub>ges</sub>  $\leq 1\%$

Monitor:  $\geq 8$  V bei K<sub>ges</sub>  $\leq 1\%$

TA-Magnet, Low:  $\geq 140$  mV bei K<sub>ges</sub>  $\leq 1\%$   
Endverstärker nicht übersteuern.

## 4.5 Frequenzgang linear, $\pm 1$ dB

Meßfrequenz: 40 Hz, 1 kHz, 20 kHz

Die Reglerstellungen der Klangregler für linearen Frequenzgang dürfen nicht mehr als  $10^\circ$  aus der Mitte stehen.

## 4.6 Eingangswiderstand

1. TB/TAPE 1, 2, Tuner

Tongenerator an Buchse TB/TAPE 2, Kontakt 3/5 - 2.

Bereichsschalter auf TB/TAPE 2, Generatorspannung 500 mV/1 kHz, NF-Voltmeter an LS-Buchse. Mit Lautstärkeregler 14,14 V<sub>eff</sub>  $\cong 50$  W/4 Ω an den LS-Buchsen einstellen. Generatorspannung 500 mV/1 kHz über 47 kΩ einspeisen.

Die NF-Spannung an den LS-Buchsen darf um 6 dB abfallen.

2. TA/PHONO

Tongenerator an Buchse TA/PHONO Kontakt 3/5 - 2.

Bereichsschalter auf TA/PHONO.

NF-Voltmeter an LS-Buchse.

Generatorspannung 5 mV/1 kHz.

Mit Lautstärkeregler 14,14 V<sub>eff</sub>  $\cong 50$  W/4 Ω an den LS-Buchsen einstellen.

Generatorspannung 5 mV/1 kHz über 47 kΩ einspeisen.

Generatorspannung an den LS-Buchsen muß um 6 dB abfallen.

## 4.7 Entzerrung TA-magnetisch

Gerät „TA-Magnet“, Empfindlichkeitsschalter auf „low“. Mit Tongenerator über 2,2 kΩ Vorwiderstand 5 mV einspeisen. Bezugsfrequenz 1 kHz = 0 dB Toleranz  $\pm 1$  dB

### Meßfrequenzen:

40 Hz 250 Hz 1 kHz 4 kHz 16 kHz

### Frequenzgang:

+17,8 dB +6,5 dB 0 dB -6,5 dB -17,8 dB

## 4.8 Regelbereich der Klangregler

Bezugsfrequenz 1 kHz  $\cong 0$  dB

Baßregler: Meßfrequenz 40 Hz

max. Anhebung:  $15$  dB  $\pm 1,5$  dB

max. Absenkung:  $15$  dB  $\pm 1,5$  dB

Mittentregler: Meßfrequenz 2,5 kHz

max. Anhebung:  $11$  dB  $\pm 1$  dB

max. Absenkung:  $11$  dB  $\pm 1$  dB

Höhenregler: Meßfrequenz 16 kHz

max. Anhebung:  $14$  dB  $\pm 1,5$  dB

max. Absenkung:  $14$  dB  $\pm 1,5$  dB

#### 4.9 Regelbereich des Balance-Reglers

Meßfrequenz: 1 kHz

max. Anhebung:  $2 \text{ dB} \pm 1,5 \text{ dB}$

max. Absenkung:  $13 \text{ dB} \pm 1,5 \text{ dB}$

#### 4.10 Physiologie (Contour)

Baß-, Höhen- und Mittenregler „linear“, Schalter Linear – Contour in Stellung „Cont.“.

Schleifer des Lautstärkereglers auf unteren Abgriff stellen (Position 14).

Bezugsfrequenz 1 kHz  $\approx 0 \text{ dB}$

Meßfrequenz 40 Hz: Anhebung  $16 \text{ dB} \pm 1,5 \text{ dB}$

Meßfrequenz 12,5 kHz: Anhebung  $6 \text{ dB} \pm 1,5 \text{ dB}$

#### 4.11 Kanalabweichungen

Baß-, Höher- und Mittenregler in Mittenstellung.

Bei Meßfrequenz 1 kHz mit Balance-Regler Kanalabweichung 0 dB einstellen.

Bei allen Stellungen des Baß-, Höhen- und Mittenreglers dürfen die Kanalabweichungen im Frequenzbereich 40 Hz - 16 kHz max. 2 dB betragen.

Gleichlauf Fehler von Lautstärkeregler und Physiologie zwischen „voll auf“ und  $-50 \text{ dB}$

im Frequenzbereich  $40 - 250 \text{ Hz}$  max. 2 dB  
 $250 \text{ Hz} - 16 \text{ kHz}$  max. 2 dB

#### 4.12 Fremdspannungsabstand

NF-Voltmeter mit Bandpaß  $f_{\text{gl}} = 31,5 \text{ Hz}$ ;  $f_{\text{glII}} = 20 \text{ kHz}$ ; und Spitzenwertanzeige nach DIN 45 405 an Lautsprecherbuchsen. Der Anschluß der Abschlußwiderstände für die Fremdspannungsmessung muß unbedingt gut abgeschirmt unmittelbar an den Eingangsbuchsen erfolgen.

##### 1. Eingang TB I, TB II, Monitor:

Abschluß der TB-Eingänge bei Fremdspannungsmessung:  
 $22 \text{ k}\Omega \parallel 250 \text{ pF}$  pro Kanal.

Eingangspegel der Meßfrequenz (1 kHz):  $0,5 \text{ V}_{\text{eff}}$ .

Fremdspannungsabstand:

bezogen auf  $2 \times 50 \text{ W}$ :  $\geq 90 \text{ dB}$   
bezogen auf  $2 \times 50 \text{ mW}$ :  $\geq 65 \text{ dB}$

##### 2. Eingang TA-Magnet:

Abschluß des TA-Einganges bei Fremdspannungsmessung:  $2,2 \text{ k}\Omega$  pro Kanal.

Eingangspegel der Meßfrequenz (1 kHz):  $5 \text{ mV}_{\text{eff}}$ .

Fremdspannungsabstand:

bezogen auf  $2 \times 50 \text{ W}$ :  $\geq 88 \text{ dB}$   
bezogen auf  $2 \times 50 \text{ mW}$ :  $\geq 64 \text{ dB}$

#### 4.13 Obersprechen

NF-Voltmeter über Tiefpaß,  $f_g = 20 \text{ kHz}$  an Lautsprecherbuchsen, Effektivwertmessung.

TB-Eingang des nicht angesteuerten Kanals mit  $22 \text{ k}\Omega \parallel 250 \text{ pF}$  abschließen.

Obersprechen bei

$20 \text{ Hz} - 20 \text{ kHz} \geq 40 \text{ dB}$

$1 \text{ kHz} \geq 60 \text{ dB}$

#### 4.14 Prüfung TB-Aufnahme und Line-Ausgang

Bereich TB I. An TB I Eingang über  $22 \text{ k}\Omega$   $1 \text{ kHz}$  ( $7 \text{ V}_{\text{eff}}$ ) anlegen.

NF-Pegel an den Line-Ausgängen muß  $5,3 \text{ V}_{\text{eff}}$  an  $47 \text{ k}\Omega$  betragen bei  $K_{\text{ges}} \leq 1\% \pm 0,5 \text{ dB}$ . An Ausgang TB I/TB II muß an  $47 \text{ k}\Omega$  eine Spannung von  $275 \text{ mV} \pm 1 \text{ dB}$  stehen.

#### 4.15 Prüfung der Kurzschlußautomatik

Meßfrequenz 1 kHz

Gerät über TB-Eingang einkanalig ansteuern. Ausgangsleistung des angesteuerten Kanals ca.  $50 \text{ W}$  an  $4 \text{ }\Omega$ . Lautsprecherausgang des angesteuerten Kanals kurzschließen.  
Leistungsaufnahme des Gerätes darf gegenüber  $4 \text{ }\Omega$ -Abschluß nicht größer werden.

#### 4.16 Prüfung der Lautsprecherschutzschaltung

Gerät auf „TB“, L 1 und L 2 „ein“.

Lautstärkeregler „zu“, Gerät ohne Lautsprecherabschluß.

An Meßpunkt  $\nabla$  über  $47 \text{ k}\Omega + 5 \text{ V}$  anlegen.

Lautsprecherrelais müssen abschalten.

Gleichspannung entfernen, Bereichstaste TB nochmals betätigen.

Lautsprecherrelais müssen wieder einschalten.

#### 4.17 Justieren des Netzschalters

Nach dem Einschalten des Gerätes dürfen die Lautsprecherrelais erst nach ca. 3 - 5 Sekunden anziehen. Der Netzschalter ist durch Verlegen des Befestigungswinkels mittels Schraubenzieher so zu justieren, daß beim Abschalten des Gerätes die Lautsprecherrelais sicher abschalten bevor die Netzspannung unterbrochen wird.

#### 5. 30 V-Abstimmspannung

Gerät auf „M“, AFC „aus“, Preomat auf „U“.

Digitalvoltmeter  $R_i \geq 10 \text{ M}\Omega$  an Meßpunkt  $\nabla$ .

Regler R 8 auf Rechtsanschlag.

Abstimmknopf bis Rechtsanschlag drehen.

Mit Regler R 14  $30 \text{ V} \pm 100 \text{ mV}$  einstellen.

Abstimmknopf bis Linksanschlag drehen.

Mit vorderem Einstellräddchen am Abstimmopotentiometer R 1001 an Meßpunkt  $\nabla$  eine Spannung von  $1 \text{ V} \pm 10 \text{ mV}$  einstellen.

Gerät auf „U“, AFC „aus“

Mit hinterem Einstellräddchen am Abstimmopotentiometer R 1001 an Meßpunkt  $\nabla$   $2,7 \text{ V} \pm 50 \text{ mV}$  einstellen.

Mit R 8 an Meßpunkt  $\pm 3,1 \text{ V} \pm 10 \text{ mV}$  einstellen.

Es ist festzustellen, ob sich ein auf  $87,5 \text{ MHz}$  befindlicher Sender noch sicher abstimmen läßt.

#### 6. AM-Abgleich

Vorbereitung:

Der Wobblerausgang und AM-Sender sind über eine Kunstantenne an den AM DIN-Eingang (Verbindungsbügel senkrecht) anzuschließen. Sichtgerät an Meßpunkt  $\nabla$  ( $3,9 \text{ K}/820 \text{ pF}$ ). An NF-Ausgangsbuchse Punkt 3 oder 5 NF-Millivoltmeter, an Meßpunkt  $\nabla$  Gleichspannungsvoltmeter (Bereich bis 4 V) anschließen.

##### 6.1 Prüfung der Betriebsspannung

Gerät auf „M“. Am Meßpunkt  $\nabla$  muß eine Spannung von  $11,4 - 12,6 \text{ V}$  stehen.

##### 6.2 AM-ZF-Abgleich

Wobbler auf  $560 \text{ kHz}$

Abstimmspannung auf  $1,9 \text{ V}$  setzen, Meßpunkt  $\nabla$ . Mit MW-Osz. ① ZF-Kurve suchen und symmetrisch zur Mittenfrequenz auf dem Sichtgerät stellen.

MW-VK ② auf Max. abgleichen.

ZF-Kreis ① auf Maximum

und Symmetrie abgleichen.

##### 6.3 AM-HF-Abgleich: MW

AM-Sender auf  $507 \text{ kHz}$

MW-Osz. ① auf Maximum abgleichen.

AM-Sender auf  $1625 \text{ kHz}$ .

MW-Osz. ② auf Max. abgleichen.

MW-VK ④ auf Max. abgleichen.

① und ② wechselweise wiederholen, bis keine Verbesserung mehr möglich ist.

AM-Sender auf  $560 \text{ kHz}$

Gerät auf  $560 \text{ kHz}$  abstimmen und mit MW-VK ③ auf Max. und Symmetrie abgleichen.

AM-Sender auf  $1450 \text{ kHz}$

Gerät auf  $1450 \text{ kHz}$  abstimmen und mit MW-VK ④ auf Max. und Symmetrie abgleichen.

Abgleich wechselweise wiederholen bis keine Verbesserung mehr möglich ist.

#### 6.4 AM-HF-Abgleich: LW

AM-Sender auf  $142 \text{ kHz}$

LW-Osz. ⑤ auf Max. abgleichen

LW-VK ⑥ auf Max. abgleichen

LW-Osz. ⑤ nochmals auf Max. abstimmen.

AM-Sender auf  $160 \text{ kHz}$

LW-VK ⑥ auf Max. und Symmetrie abgleichen.

AM-Sender auf  $320 \text{ kHz}$ . LW-Vorkreis ⑦ auf Max. und Symmetrie abgleichen.

Abgleich wechselweise wiederholen bis keine Verbesserung mehr möglich ist.

#### 6.5 AM-Klirrfaktor

Gerät auf „M“, Frequenz  $1 \text{ MHz}$

Vorbereitung: Klirramer AM-Meßsender  $300 \text{ mV}/1 \text{ MHz}$ ,  $1 \text{ kHz}$  moduliert mit 80%, über Kunstantenne an AM-DIN-Eingang anschließen.

NF-Ausgang Punkt 3 oder 5 zusätzlich mit Klirrfaktormeßgerät beschalten.

$K_{\text{ges}} \leq 3\%$ , wenn Gleichlauf Fehler Null.

Max. zulässig = 7%.

#### 7. Eichung der AM-Abstimmmanzeige

Gerät „MW“, AM-Meßsender,  $1 \text{ MHz}$ , 80% amplitudenmoduliert.

Nulpunkt: Der Nulpunkt der AM-Abstimmmanzeige muß nicht gesondert eingestellt werden.

Endausschlag: HF-Pegel  $500 \text{ mV}$

Regler R 83 so einstellen, daß die letzte LED gerade voll leuchtet.

Die Eichung der AM-Abstimmmanzeige hat unbedingt vor der Eichung der FM-Feldstärke zu erfolgen, da die AM-Einstellung den FM-Wert beeinflußt, nicht aber umgekehrt.

#### 8. FM-HF-Abgleich

Der FM-HF-Abgleich setzt ein vorabgeglichenes ZF-PLL-Decoder-Steckmodul voraus.

An die Meßkontakte  $\nabla$  und  $\square$  ein symmetrisches Gleichspannungs-Millivoltmeter (1 V-Bereich) anschließen.

Digitalvoltmeter ( $R_i \geq 10 \text{ M}\Omega$ ) an Meßkontakt  $\nabla$ .

Die HF-Einspeisung erfolgt symmetrisch über die Antennenbuchse (300  $\Omega$ ). HF-Pegel so einstellen, daß das Feldstärkeinstrument ca.  $0,3 \text{ V}$  anzeigt.

Abstimmspannung  $30 \text{ V} \pm 50 \text{ mV}$  (108 MHz) an  $\nabla$  einstellen.

Meßsender auf  $108 \text{ MHz}$  Mittenfrequenz  $\pm 40 \text{ kHz}$  Hub.

Mit Oszillatortrimmer ⑧ auf 0 zwischen  $\nabla$  und  $\square$  einstellen. Abstimmspannung  $3,3 \text{ V} \pm 10 \text{ mV}$  (88 MHz)  $\nabla$  einstellen.

Meßsender auf  $88 \text{ MHz}$ -Mittenfrequenz,  $\pm 40 \text{ kHz}$  Hub. Mit Oszillatortspule ⑨ auf 0 zwischen  $\nabla$  und  $\square$  einstellen.

Der Oszillator-Abgleich ist wechselweise zu wiederholen, bis keine Verbesserung mehr möglich ist.

Der Abgleich ist mit  $108 \text{ MHz}$  zu beenden.

Meßsender auf  $106 \text{ MHz}$ ,  $\pm 40 \text{ kHz}$  Hub

Gerät auf  $106 \text{ MHz}$

ZF-Kreise ⑩, ⑪ und ⑫ wechselweise wiederholend auf Maximum Feldstärke abgleichen.

Antennenkreistrimmer ⑬ und Vorstufentrimmer ⑭ und ⑮ auf Feldstärke Maximum.

Meßsender auf  $88 \text{ MHz}$ ,  $\pm 40 \text{ kHz}$  Hub

Gerät auf  $88 \text{ MHz}$ .

Antennenkreis ⑯ und Vorstufenkreis ⑰ und ⑱ auf Feldstärke Maximum.

Der Abgleich ist wechselweise zu wiederholen und mit  $106 \text{ MHz}$  zu beenden.

Es ist darauf zu achten, daß Nulldurchgang und Feldstärke bzw. NF-Maximum bei kleinem Antennenpegel und  $40 \text{ kHz}$  Hub übereinstimmen.

Bei einem evtl. Nachgleich des Demodulators wird der Abgleich mit dem Nulldurchgang des Kreises ⑯ beendet.

Prüfung der Übereinstimmung Nulldurchgang Quadraturdemodulator mit Maximum Feldstärke. Sollte keine Übereinstimmung vorhanden sein, so sind die Kreise ⑨, ⑩, ⑪, ⑫ und ⑬ nochmals bei Nulldurchgang des Quadraturdemodulators neu auf Maximum nachzugleichen.

#### 9. HF-ZF-Abgleich

##### 9.1 ZF-PLL-Decoder Modul

Hierfür gilt die bereits veröffentlichte Abgleichsvorschrift für das ZF-PLL-Decoder Steckmodul Nr. 59800-651.00. Beim Wechsel des ZF-PLL-Decoders ist ein ZF-Abgleich nicht mehr notwendig, lediglich die beiden Kreise im UHF-Mischteil ⑩ und ⑪ und Kreis ⑯ im Modul müssen auf Maximum des Feldstärkeinstruments nachgeglichen werden (siehe hierzu Punkt 8. FM-HF-Abgleich), außerdem ist anschließend das Übersprechen neu abzugeleichen.

Zum Nachgleich der Übersprechdämpfung ist ein UKW-Sender  $1 \text{ mV}/75 \text{ Q}$  erforderlich. Als Mindestausstattung genügt der Stereocoder SC 5 und ein NF-Millivoltmeter MV 4 bzw. MV 5 o. ä. Folgende Punkte müssen eingestellt werden:

##### 9.2 Einstellen der Mono-Stereo-Schaltenschwelle

Gerät auf „UKW“, MPX-Schalter „ein“, Sender

93 MHz moduliert mit  $19 \text{ kHz} \pm 5,5 \text{ kHz}$  Hub.

HF-Spannung:  $10 \mu\text{V} \pm 1 \mu\text{V}$  an  $75 \text{ Q}$ . Gerät genau abstimmen. Regler R 25 vom Rechtsanschlag beginnend, so weit nach links drehen, bis Stereoanzeige gerade aufleuchtet. Schalter MPX auf „aus“. Stereoanzeige muß verlöschen.

##### 9.3 Übersprechen

Gerät auf „UKW“, MPX-Schalter „ein“, Stereo und AFC-Schalter „ein“. Stereocoder an Antennenbuchse.

Modulation  $1 \text{ kHz}$ , ( $\pm 40 \text{ Hz}$  Hub); links:

Senderpegel  $1 \text{ mV}/75 \text{ Q}$  Gerät exakt auf Sendermitte abstimmen (Symmetrie zwischen Pkt. 18 und 19 des ZF-PLL-Decoders).

(Millivoltmeter mit Mittenanzeige).

1. Regler O 2 (R 42) auf Linksanschlag drehen (Masse).  
2. Erst Regler O 1 (R 51). – Stereo-Anzeige muß aufleuchten –, dann Regler O 2 (R 42) auf Minimum abgleichen.

Abgleich nicht wiederholen!

Übersprechdämpfung  $\geq 40 \text{ dB}$

#### 9.4 Feldstärkeanzeige mit Flackerreduzierautomatik

##### Eichung des Feldstärke Null- und Endausschlages

Gerät auf „U“, „93 MHz“ 5  $\mu$ V an 300  $\Omega$ , Sender unmoduliert. Regler R 18 so einstellen, daß die zweite Diode des 8-fach LED-Bandes voll aufleuchtet.

Mit 1 mV HF-Spannung Regler R 12 so einstellen, daß die letzte LED der 8-fach Bandanzeige noch nicht leuchtet.

##### Überprüfung der Flackerreduzierautomatik

Sender AM-moduliert mit 10 Hz 90% AM, 100  $\mu$ V HF-Pegel. Gerät soweit verstimmen, bis Tunoscope auf rot steht.

Abstimmmanzeige darf nicht flackern.

AFC auf „ein“: Tunoscope muß auf „grün“ schalten.

Nach dem Umschalten muß die letzte leuchtende Diode der 8-fach LED-Anzeige für ca. 3 Sekunden im Takte der 10 Hz-Modulationsfrequenz flackern.

Nach ca. 3 Sekunden darf die Anzeige nicht mehr flackern.

### 10. Abgleich 19 kHz-Stereo-Tiefpass

Gerät UKW-Stereo

Meßsender:

$f_{mod}$  1 kHz  $\pm$  40 kHz Hub R bzw. L  
und 19 kHz  $\pm$  5,5 kHz Pilot moduliert.

Am Ausgang LK und RK mit Kreis (S1) linker Kanal und Kreis (S2) rechter Kanal auf Minimum 19 kHz abgleichen.

Bezugspegel 1 kHz  $\pm$  0 dB  
19 kHz  $\geq$  62 dB  
38 kHz  $\geq$  55 dB } selektiv messen!

### 11. Überprüfen der Frequenz-Kanalumschaltung

Frequenz-Kanaltaste drücken (Funktion Frequenz). Gerät auf 90 MHz abstimmen. Frequenz-Kanaltaste drücken (Funktion Kanal). Die Frequenzanzeige 90 MHz erlischt, hierfür wird Kanal 10 angezeigt.

### 12. Prüfung des FM-Teiles

#### 12.1 Frequenzgang FM

Meßsender 1 mV HF, Preemphasis 50  $\mu$ sec.

Bezugsfrequenz 1 kHz

Meßfrequenzen: 40 Hz; 1 kHz; 6,5 kHz; 12,5 kHz

Frequenzgang bezogen auf 1 kHz darf max.  $\pm$  1 dB sein.

#### 12.2 FM-Klirrfaktor gemessen am NF-Ausgang

1. Mono: Meßsender 1 mV/300  $\Omega$ ; 97,5 MHz

$f_{mod}$  = 1 kHz  $\pm$  40 kHz Hub; AFC „ein“

Klirrfaktor ( $k_2 + k_3$ ) am Ausgang muß  $\leq 0,4\%$  sein.

2. Stereo: Meßsender 1 mV/300  $\Omega$ ; 97,5 MHz  $f_{mod}$  = 1 kHz  $\pm$  40 kHz Hub; Stereo R bzw. L moduliert

Pilothub =  $\pm$  5,5 kHz

Klirrfaktor ( $k_2 + k_3$ ) am Ausgang muß  $\leq 0,4\%$  sein.

Es sind jeweils beide Kanäle zu messen.

#### 12.3 FM-Fremdspannungsabstand

Diese Messung kann nur mit einem in höchstem Maße brumm- und rauscharmen FM-Sender durchgeführt werden.

Meßsender 97,5 MHz, 1 mV an 300  $\Omega$

$f_{mod}$  für Bezugspegel: 1 kHz  $\pm$  40 kHz Hub

NF-Voltmeter mit Bandpaß  $f_{g1} = 31,5$  Hz

$f_{g2} = 15$  kHz- und Spitzenwertanzeige

nach DIN 45 405 an NF-Ausgang LK und RK

Gerät genau abstimmen, AFC „ein“.

Fremdspannungsabstand bezogen auf 40 kHz Hub  $\geq$  70 dB, (Effektivwert  $\geq$  74 dB)

#### 12.4 Überprüfung Muting-Tunoscope-AFC

FM-Sender auf 93 MHz,  $f_{mod}$  = 1 kHz;  $\pm$  40 kHz Hub

Regler R 92 (Mutingschwelle) auf Linksanschlag

Senderpegel 5  $\mu$ V an 300  $\Omega$

Gerät exakt abstimmen. AFC „ein“, Muting „ein“

R 92 so einstellen, daß Tunoscope von „grün“ auf links und rechts „rot“ umschaltet.

Das NF-Signal am Ausgang muß bei „rot“ um mindestens 40 dB kleiner werden.

Sendepiegel erhöhen auf 1 mV an 300  $\Omega$ , AFC „aus“

Bei Verstimmen des Gerätes um ca. +60 kHz bzw. -60 kHz muß das Tunoscope „rechts“ bzw. „links“ auf „rot“ schalten. Bei „rot“ muß das NF-Signal um  $\geq$  40 dB abgesenkt werden.

Bei links- bzw. rechts „rot“ jeweils die AFC kurzzeitig einschalten, während dieser Zeit muß das Tunoscope auf „grün“ schalten.

#### 12.5 Prüfen der AFC-Antiablenkautomatik

FM-Sender auf 93 MHz, HF-Pegel 1 mV an 300  $\Omega$

Gleichspannungsvoltmeter an  $\square$  (Abstimmspannung)

Gerät verstimmen um ca. 100 kHz

AFC „aus“; Spannung an  $\square$  messen

AFC „ein“; Spannung an  $\square$  muß sich um ca. 1 V ändern.  
Taste „U“ drücken, AFC ein; Spannung an  $\square$  muß, so lange „U“ gedrückt ist, den ersten gemessenen Wert genau halten.

#### 12.6 UKW-Begrenzung (-1 dB Wert)

Gerät „U“

Sender 97,5 MHz,  $f_{mod}$  = 1 kHz, 40 kHz Hub an Antennen-eingang.

Gerät exakt abstimmen, dann AFC „ein“.

NF-Voltmeter an Lautsprecherausgang.

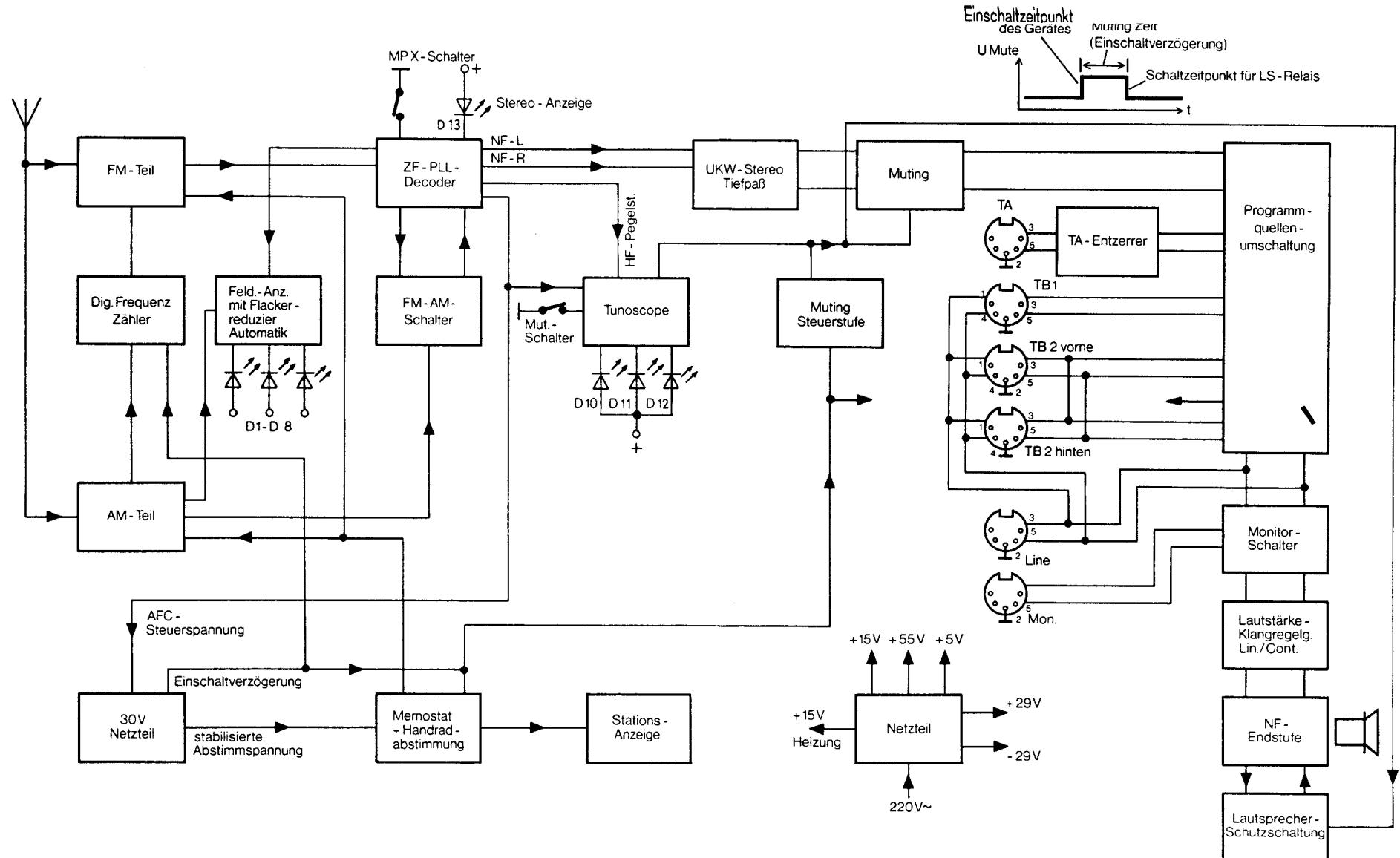
Sender HF-Ausgangsspannung von 100  $\mu$ V ab, soweit reduziieren bis NF-Ausgangsspannung am Lautsprecherausgang um 1 dB abgesunken ist.

-1 dB Wert: 0,8 - 1,2  $\mu$ V HF/300  $\Omega$ , 0,4 - 0,6  $\mu$ V HF/75  $\Omega$ .

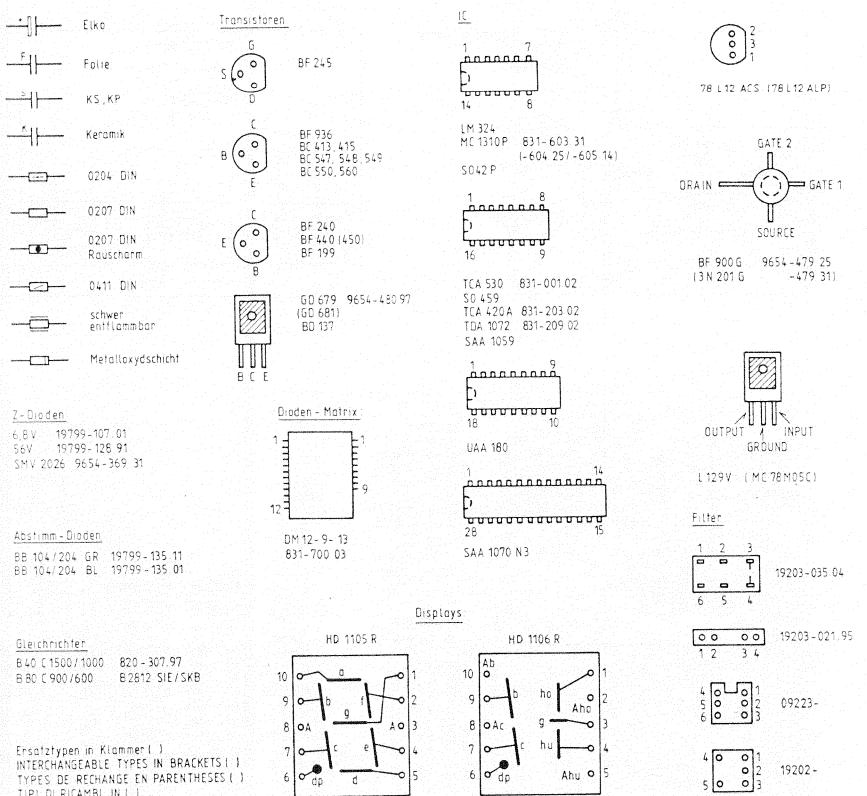
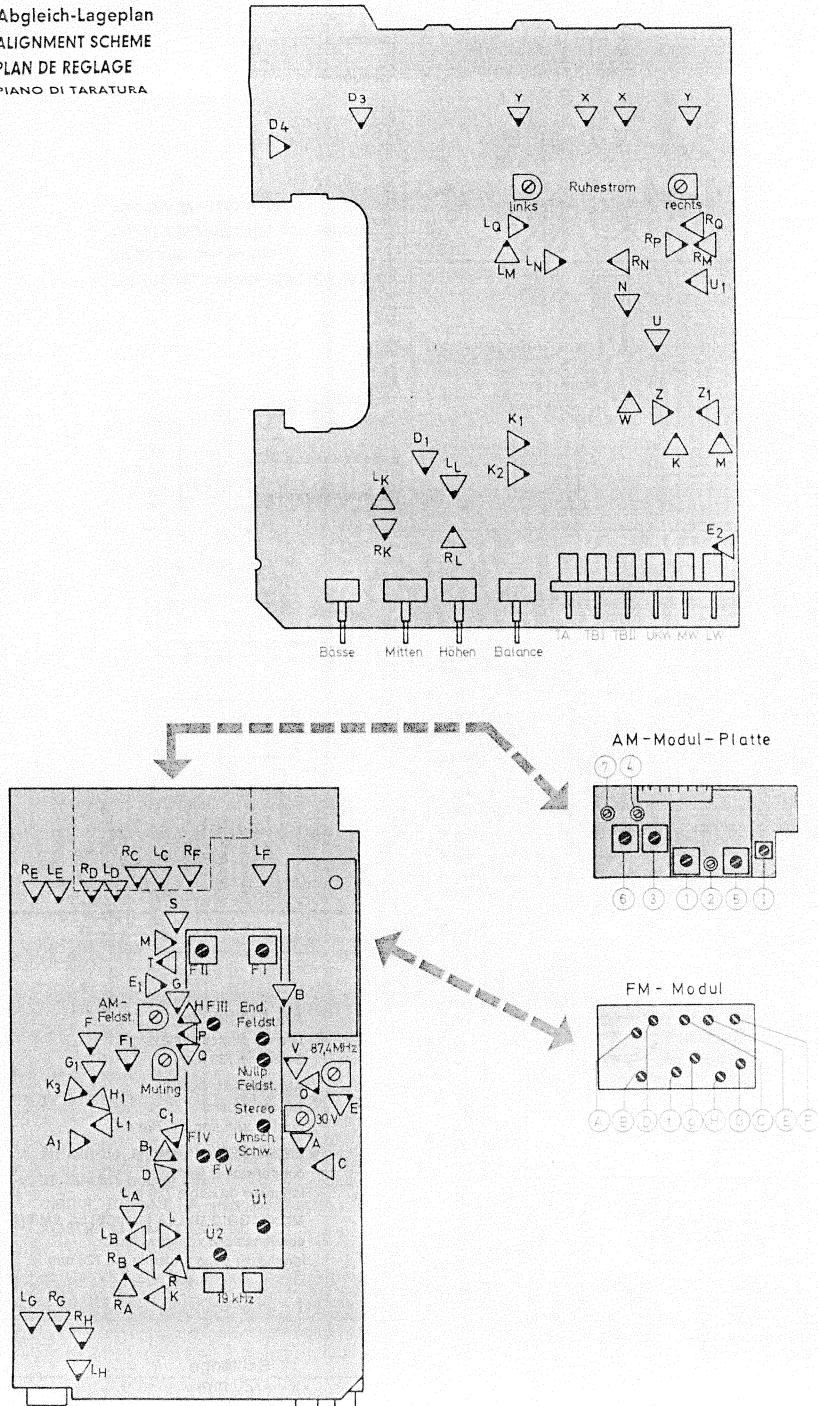
### 13. Einschaltverzögerung

Gerät einschalten. Innerhalb 3 - 5 Sekunden müssen gleichzeitig NF-Signal vorhanden sein und Zähleranzeige einschalten.

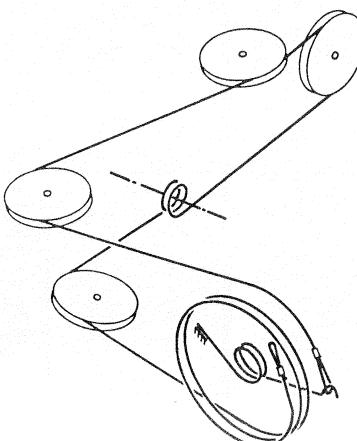
Funktionsschaltbild  
Block Diagramm  
Schéma bloc  
Schema a blocchi



**Abgleich-Lageplan  
ALIGNMENT SCHEME  
PLAN DE REGLAGE  
PIANO DI TARATURA**

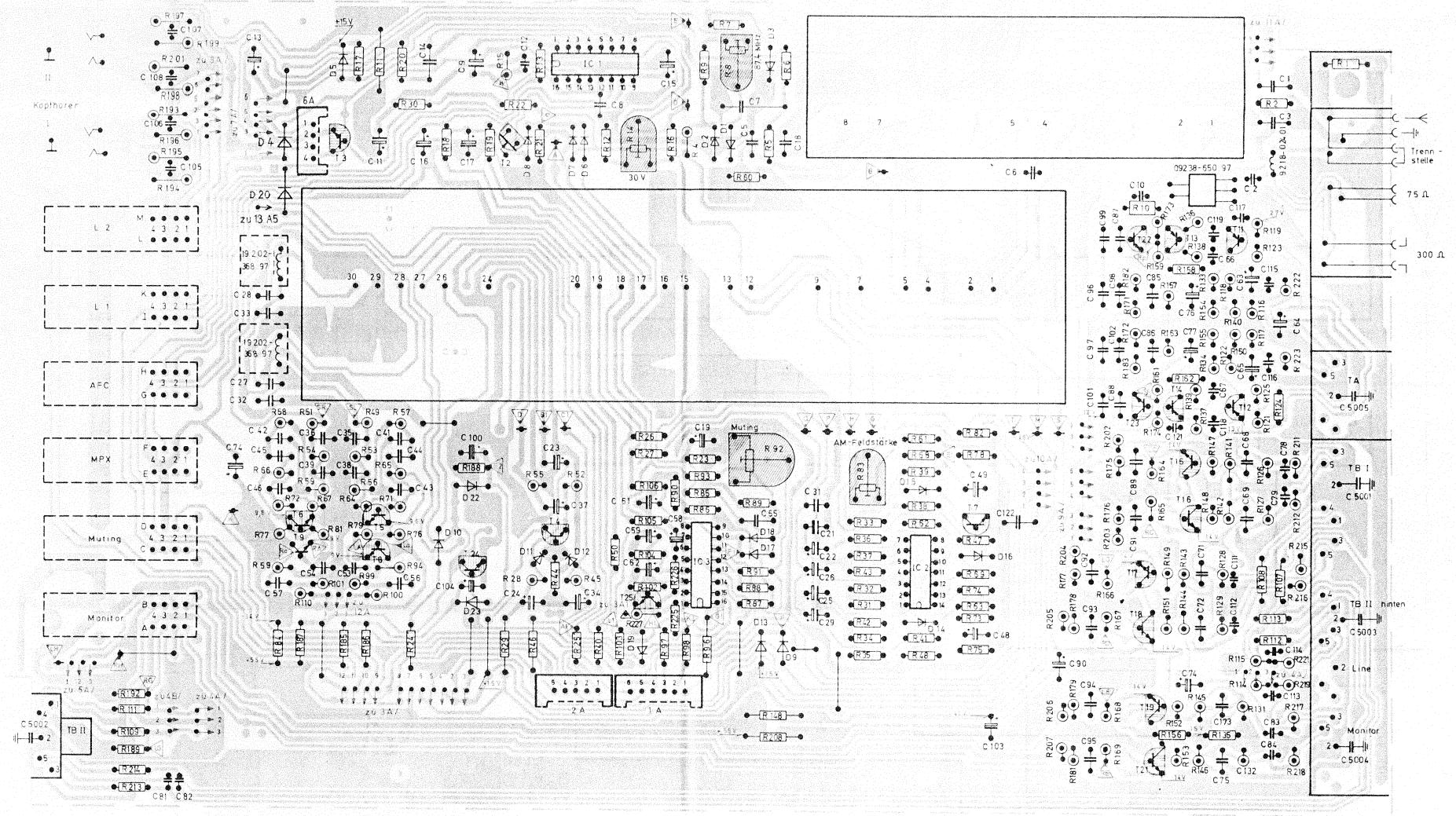


Ansicht Latseite / SEEN FROM SOLDER SIDE / VUE DU COTES DES SOUDURES / VISTA LATO SALDATURA



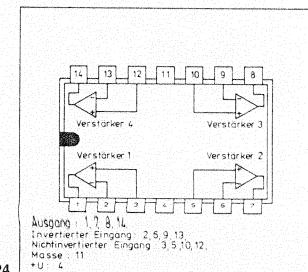
- AM-FM-Seilzug**  
Drehko eingedreht  
Seillänge 720 mm
- AM-FM-DIAL CORD**  
varicap closed  
cord length approx. 720 mm
- ENTRAINEMENT AM/FM**  
condensateur fermé  
longueur de câble 720 mm
- MONTAGGIO DELLA FUNICELLA AM/FM**  
condensatori variable chiuso  
lunghzza della funicella ca. 720 mm

Seillänge  
720 mm

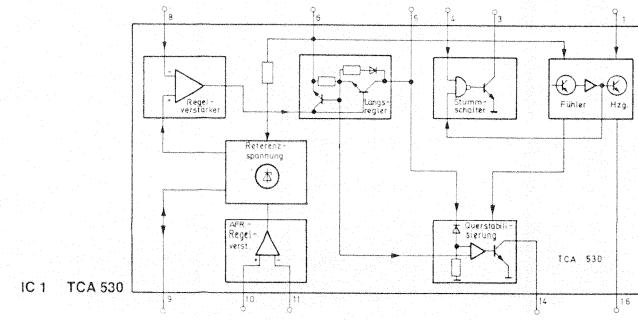


HF-Platte, Lötseite 59312-081-00

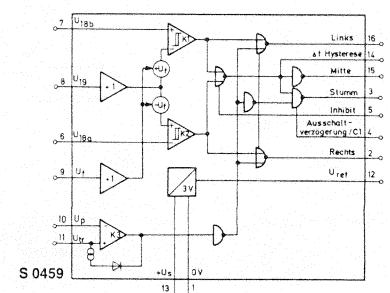
**RF BOARD, SOLDER SIDE**  
**CIRCUIT IMPRIME HF, COTE SOUDURES**  
**PIASTRA AF, LATO SALDATURE**



IC 2 LM 324



IG 1 TGA 5



IC 3 S 0459

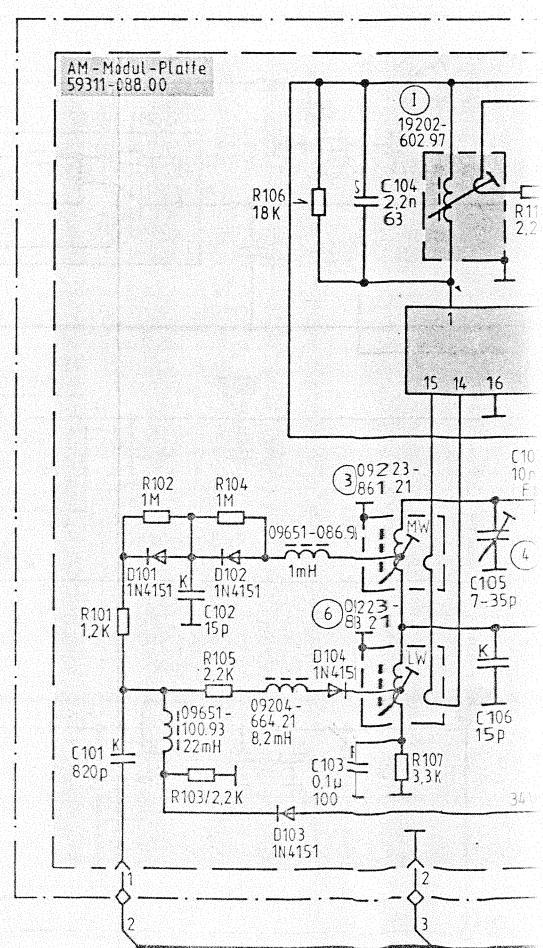
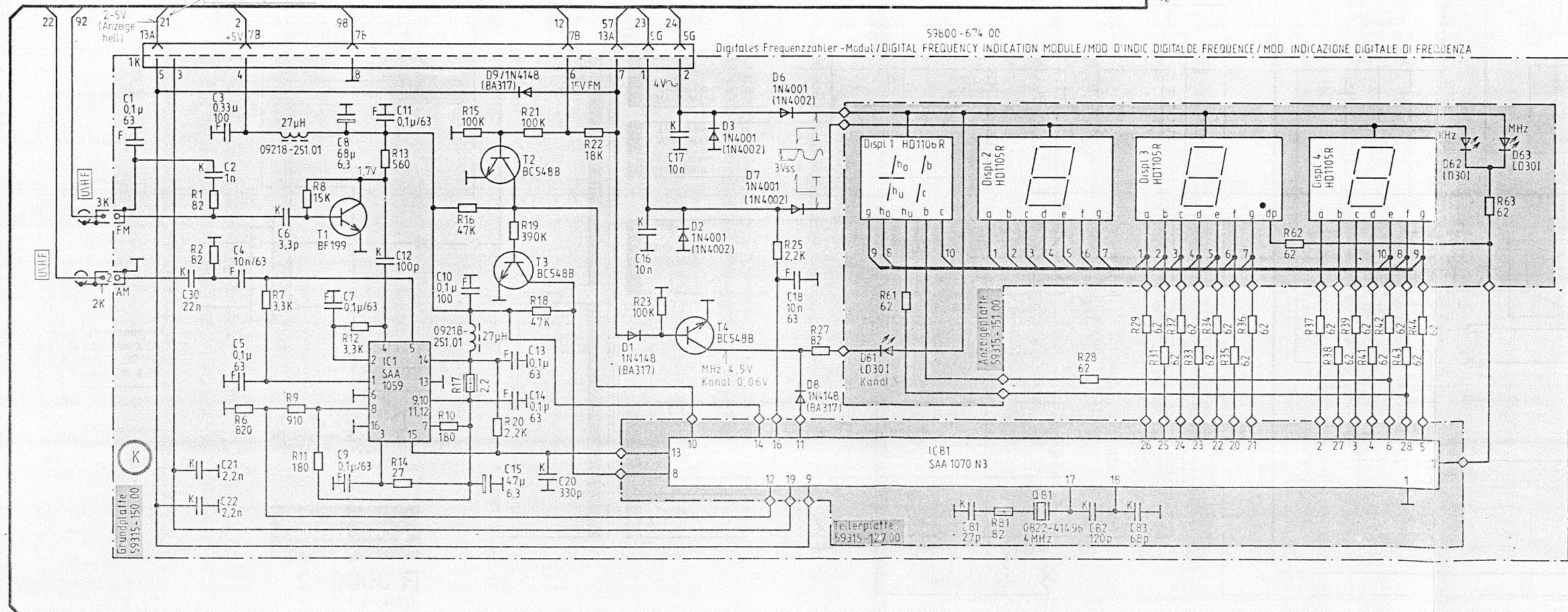
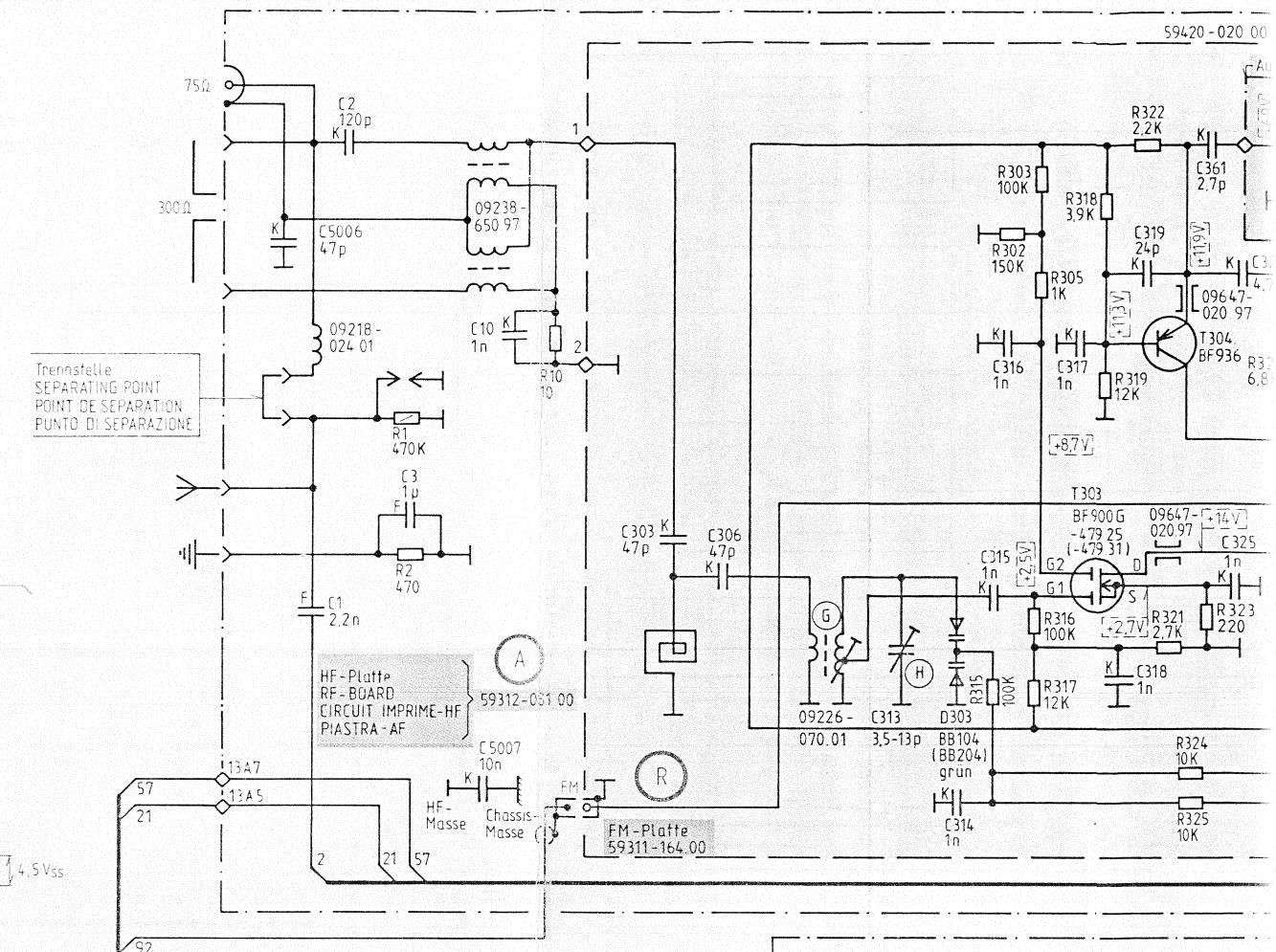
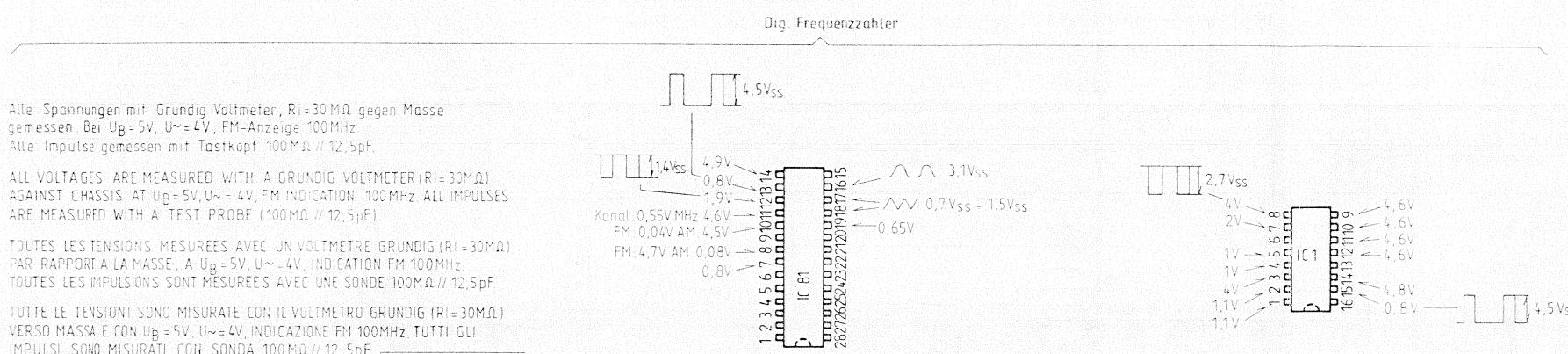
Spannungen mit Grundig-Voltmeter ( $R_i=10\Omega$ ), falls nicht anders angegeben, gegen Masse gemessen  
 Meßwerte gelten bei 220V $\circ$  Netzspannung und im nicht erwärmten Zustand auf **MW [UKW MONO]** ohne Signal bei 20 $^{\circ}$ C Raumtemperatur und zugedecktem Lautstärkeregler. Sämtliche Spannungen über Trennwiderstand messen

IF NOT OTHERWISE INDICATED ALL VOLTAGES ARE MEASURED  
AGAINST CHASSIS WITH A GRUNDIG VOLTMETER (RI=10MA)  
THE VALUES ARE VALID FOR 220V~ AC MAINS VOLTAGE.  
INSTRUMENT NOT WARMED UP, ON WAVEBANDS.

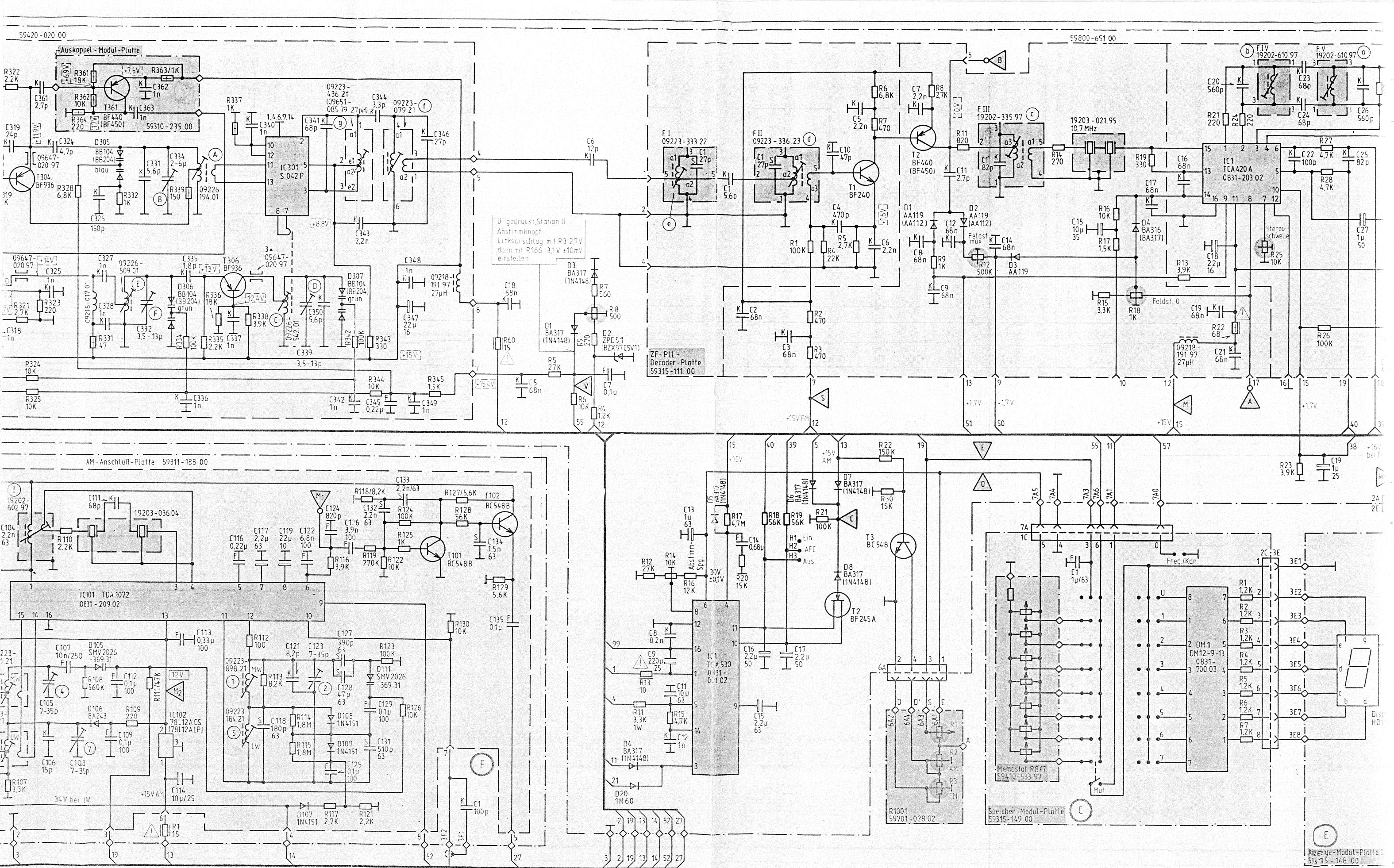
MW (FM MONO) NO SIGNAL APPLIED, 20°C AMBIENT  
TEMPERATURE, AND CLOSED VOLUME CONTROL ALL VO  
MUST BE MEASURED VIA SEPARATING RESISTOR.

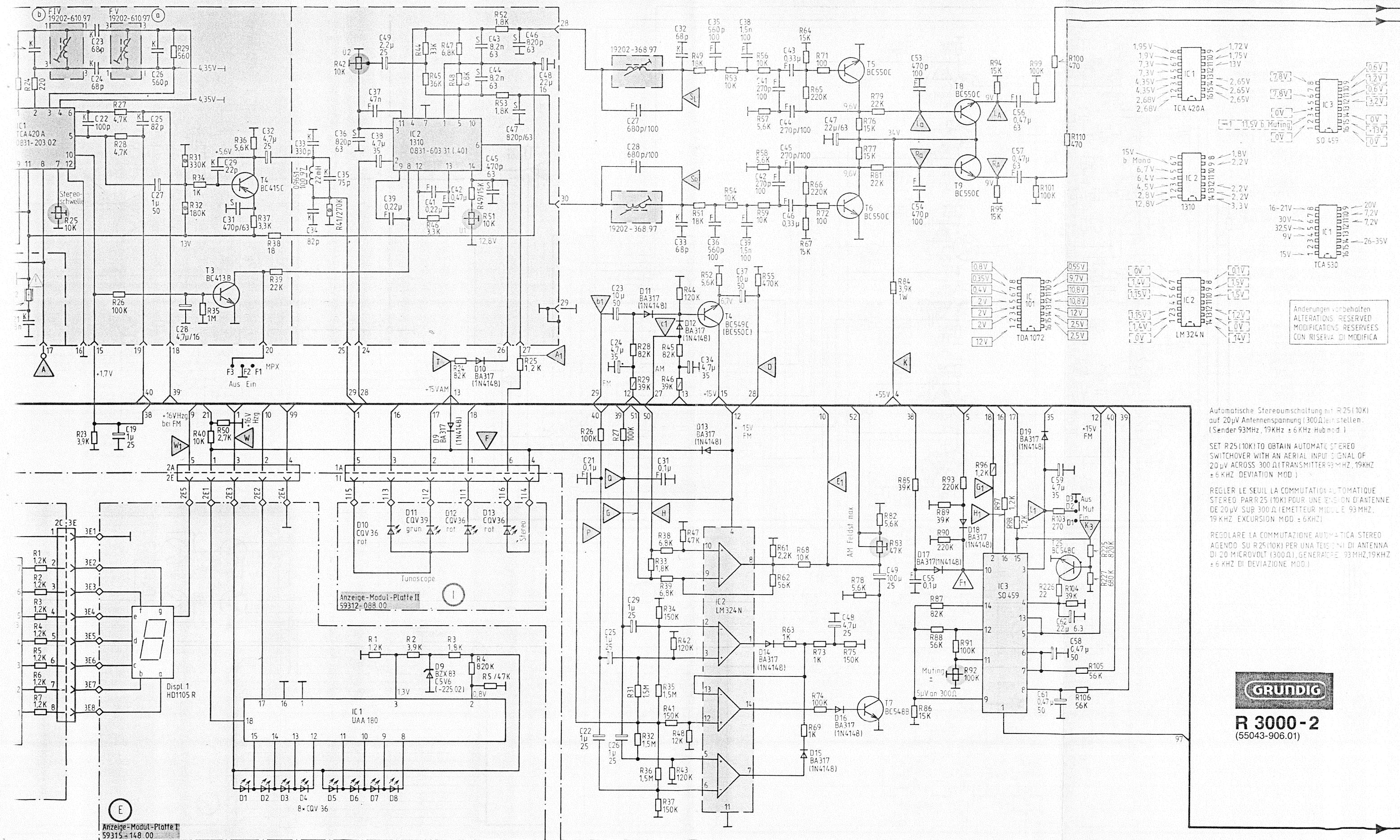
SAUF INDICATION CONTRAIRE, LES TENSIONS SONT  
MESUREES PAR RAPPORT AU CHASSIS, AVEC UN VOLTMETRE  
GRUNDIG (R<sub>1</sub>=10 MΩ) LES VALEURS SONT VALABLES POUR  
UNE TENSION SECTEUR DE 220V CA L'APPAREIL EN ETAT  
NON-ECHAUFFE, DANS LES GAMMAS D'ONDES **MW**  
**[UKW MONO]**, SANS SIGNAL, TEMPERATURE AMBIANTE DE  
20°C ET REGLEAGE DE PUISSEANCE FERME. LES TENSIONS  
SONT A MESURER A TRAVERS UNE RESISTANCE DE SEPARATION.

TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO GRUNDIG (R<sub>I</sub>=10MΩ) SALVE ALTRE INDICAZIONI, RIFERITE A MASSA I VALORI DI MISURA VALGONO CON TENSIONE DI RETE DI 220V E RILEVATI A FREDDO SU ME [UKW MONO] SENZA SEGNALE, CON TEMPERATURA AMBIENTALE DI 20°C E COL REGOLATORE DI VOLUME A ZERO TUTTE LE TENSIONI SONO MISURATE MEDIANTE UNA RESISTENZA DI SEPARAZIONE.



C	1. 22.	30, 21, 2, 3, 4, 5.	6. 9.	7, 8. 12.	11. 14.	10, 15. 14.	13. 20.	16. 17.	18.	81.	82. 5006	83.	1, 2. 5007, 10.	3. 5007, 10.	5007, 10. 303.	306. 306.	101, 113, 102, 314, 315, 316.	317, 103, 319. 104.	361, 324. 105, 325.
R	1. 2.	6. 11.	7. 11.	9. 11.	8. 11.	12. 15.	13, 14. 16.	21. 18.	22. 25.	23. 27.	61. 81.	28.	29, 31, 32, 33, 34, 35, 36. 1.	37, 38, 39. 2.	41, 42, 43, 44. 10.	63. 10.	101, 102, 103, 104, 315, 302, 303, 37, 3, 18, 322, 324, 323, 11. 105. 305, 18, 3, 19, 107, 325. 316. 321.		





19.

21. 23. 26. 27. 31. 32. 34. 35. 37. 38. 41. 43. 46. 47. 49. 53. 56. 58. 59. 62. 64. 66. 67. 71. 74. 75. 76. 79. 83. 84. 85. 87. 89. 91. 93. 94. 97. 98. 99. 100. 110. 105. 101. 104. 106. 102. 103. 225. 227.

 1, 4, 7,  
2, 5,  
3, 6.

40, 50.

1. 2. 3. 24. 4. 5. 25.

26. 27. 28. 32. 35. 38. 42. 45. 48. 52. 53. 55. 58. 61. 64. 67. 71. 74. 75. 76. 79. 83. 84. 85. 87. 89. 91. 93. 94. 97. 98. 99. 100. 110. 105. 101. 104. 106. 102. 103. 225. 227.

22. 24. 28. 29. 33. 36. 39. 43. 46. 49. 54. 57. 63. 66. 69. 73. 77. 81. 86. 88. 90. 92. 93. 95. 96.

31. 33. 36. 39. 42. 44. 47. 51. 78. 82. 93. 96.

TBI, TBII vorne, TBII hinten  
 1 = Aufnahme Mono, Aufnahme Stereo Links  
 2 = Masse  
 3 = Wiedergabe Mono, Wiedergabe Stereo Links  
 4 = Aufnahme Stereo rechts  
 5 = Wiedergabe Stereo rechts

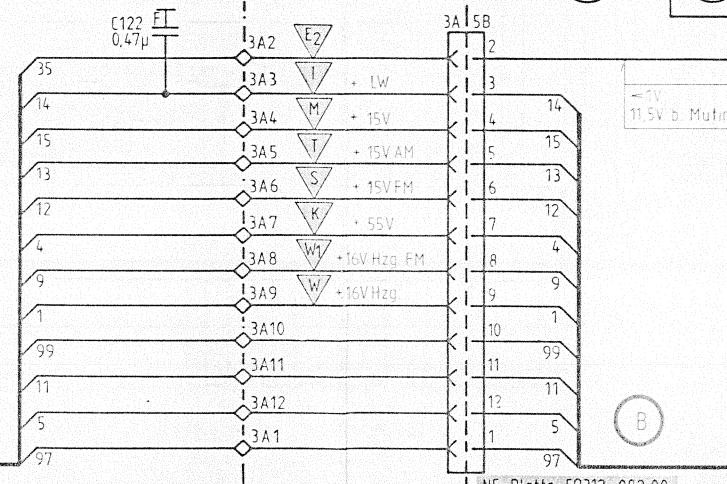
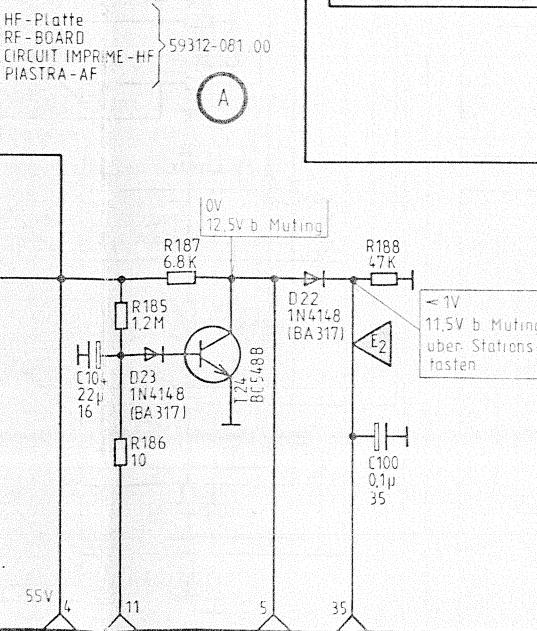
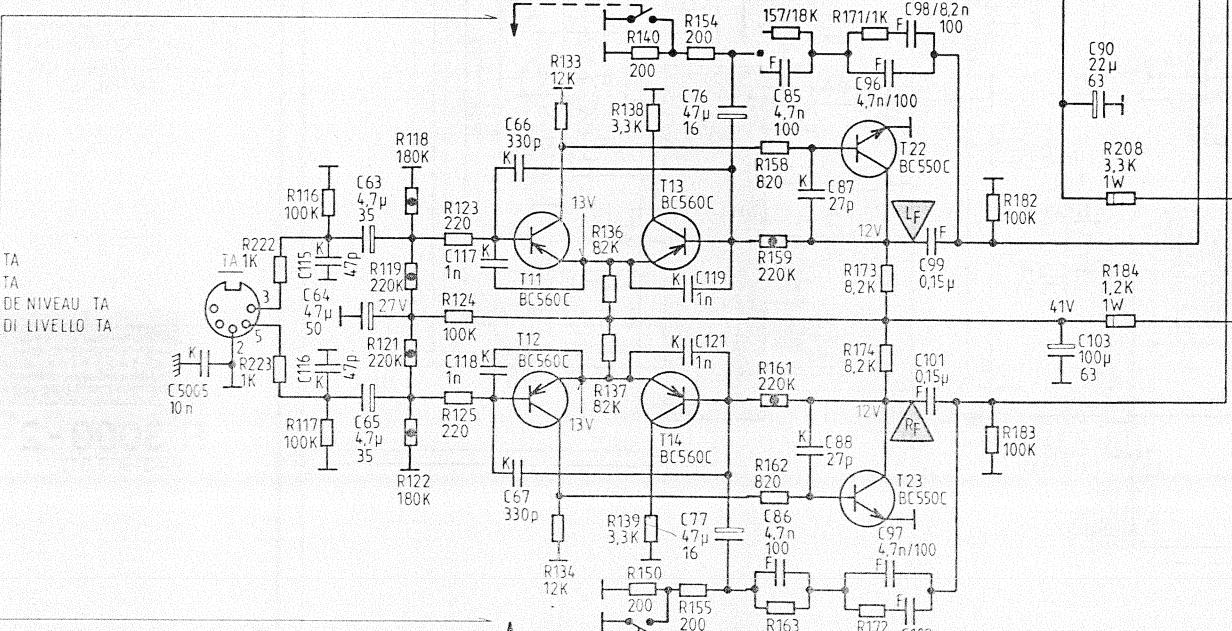
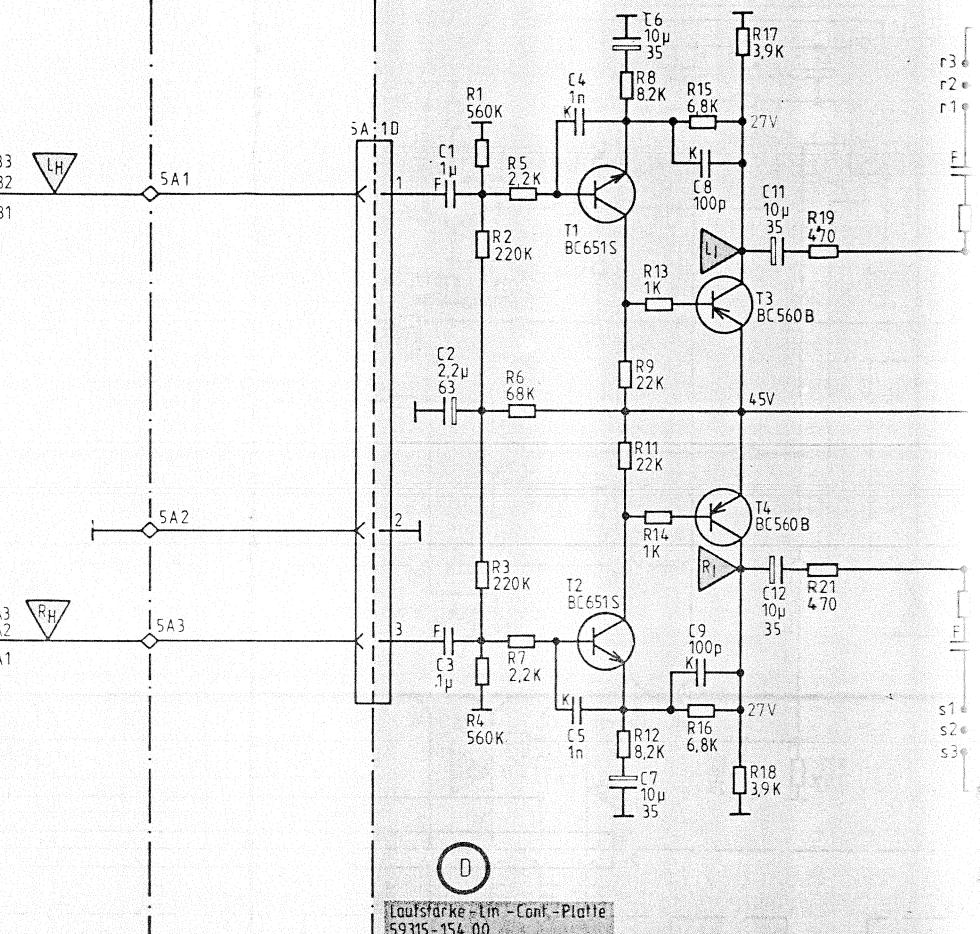
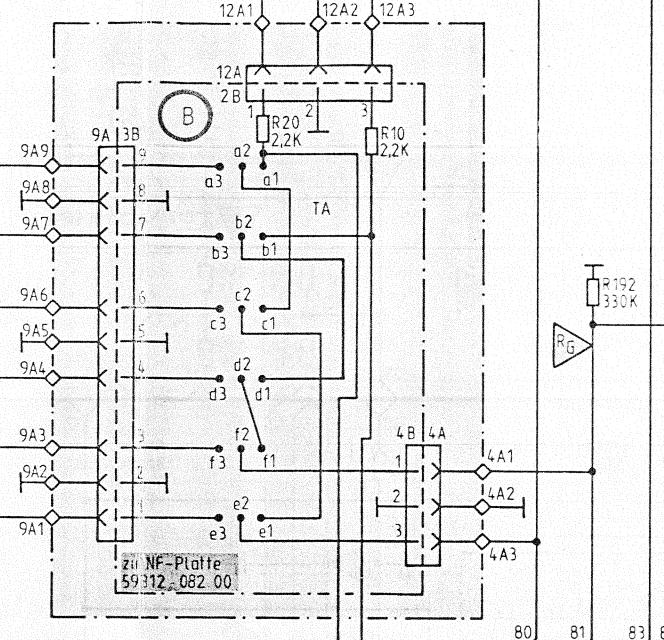
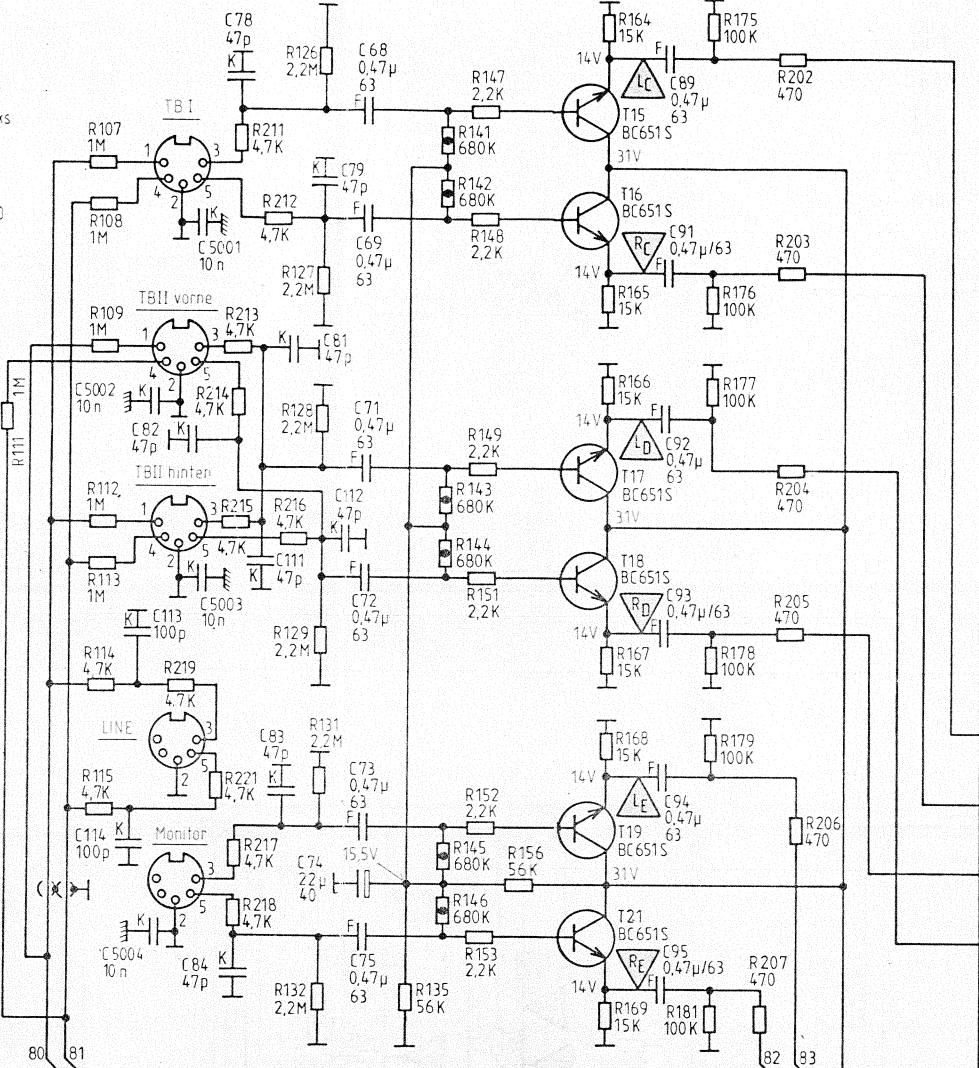
TRI, TRII FRONT, TRII REAR  
 1 = RECORDING MONO, RECORDING LH STEREO  
 2 = CHASSIS  
 3 = PLAYBACK MONO, PLAYBACK LH STEREO  
 4 = RECORDING RH STEREO  
 5 = PLAYBACK RH STEREO

MAG I, MAG II AVANT, MAG II ARRIERE

1 = ENR. MONO, ENR. STEREO CANAL GAUCHE  
 2 = MASSE  
 3 = LECTURE MONO, LECTURE STEREO CANAL GAUCHE  
 4 = ENREGISTREMENT STEREO CANAL DROIT  
 5 = LECTURE STEREO CANAL DROIT  
 TBI, TBII ANTERIORE, TBII POSTERIORE  
 1 = PRESA MONO, PRESA STEREO SINISTRO  
 2 = MASSA  
 3 = RIP MONO, RIP STEREO SINISTRO  
 4 = PRESA STEREO DESTRO  
 5 = RIPRODUZIONE STEREO DESTRO

LINE-UNIVERSAL Ausgang  
 2 = Masse / CHASSIS / MASSE / MASSA  
 3 = TB - Aufnahme Stereo links  
 TR - RECORDING LH STEREO  
 MAG - ENR STEREO CANAL GAUCHE  
 TB - PRESA STEREO SINISTRO  
 5 = TB - Aufnahme Stereo rechts  
 TR - RECORDING RH STEREO  
 MAG - ENR STEREO CANAL DROIT  
 TB - PRESA STEREO DESTRO

TA / PU , MONITOR  
 2 = Masse / CHASSIS / MASSE / MASSA  
 3 = Stereo Links / STEREO LH CHANNEL  
 STEREO CANAL GAUCHE / STEREO SIN  
 5 = Stereo rechts / STEREO RH CHANNEL  
 STEREO CANAL DROIT / STEREO DESTRO



NF-Spannungen mit Grundig - N  
gelten für Eingangsspannungen  
befindet sich in folgendem Be-  
leistung an 4Ω. Klang- und Balan-

AF VOLTAGES ARE MEASURED AC-  
50 PF. LES VALEURS MESUREES  
EACH WITH 1000Hz. THE SET IS  
OPEN, 2x50W/4Ω OUTPUT POWER  
AND BALANCE CONTROL IN MEDE-

TENSIONS AF MESUREES PAR RA-

50 PF. LES VALEURS MESUREES  
SUR TB (MAGNETPHONE) ET DES  
DE FONCTIONNEMENT SUIVANT:

2x50W/1Ω. PUSSANCE DE SORTIE  
TONALE ET DE BALANCE EN

HORS SERVICE.

TENSIONI BF MISURATE CON IL  
VALORI MISURATI VALGONO PER  
RISPECTIVAMENTE 1000Hz. LA  
LAZIONE VOLUME PER RISPETTARE  
E DI BILANCIAMENTO IN POSIZIONE  
INSERITO.

VALORI MISURATI VALGONO PER  
RISPECTIVAMENTE 1000Hz. LA  
LAZIONE VOLUME PER RISPETTARE  
E DI BILANCIAMENTO IN POSIZIONE  
INSERITO.

5001, 113, 114, 63, 82, 78, 111,  
 5002, 5004, 115, 64, 84, 83, 81,  
 5003, 5005, 116, 65, 117, 118,

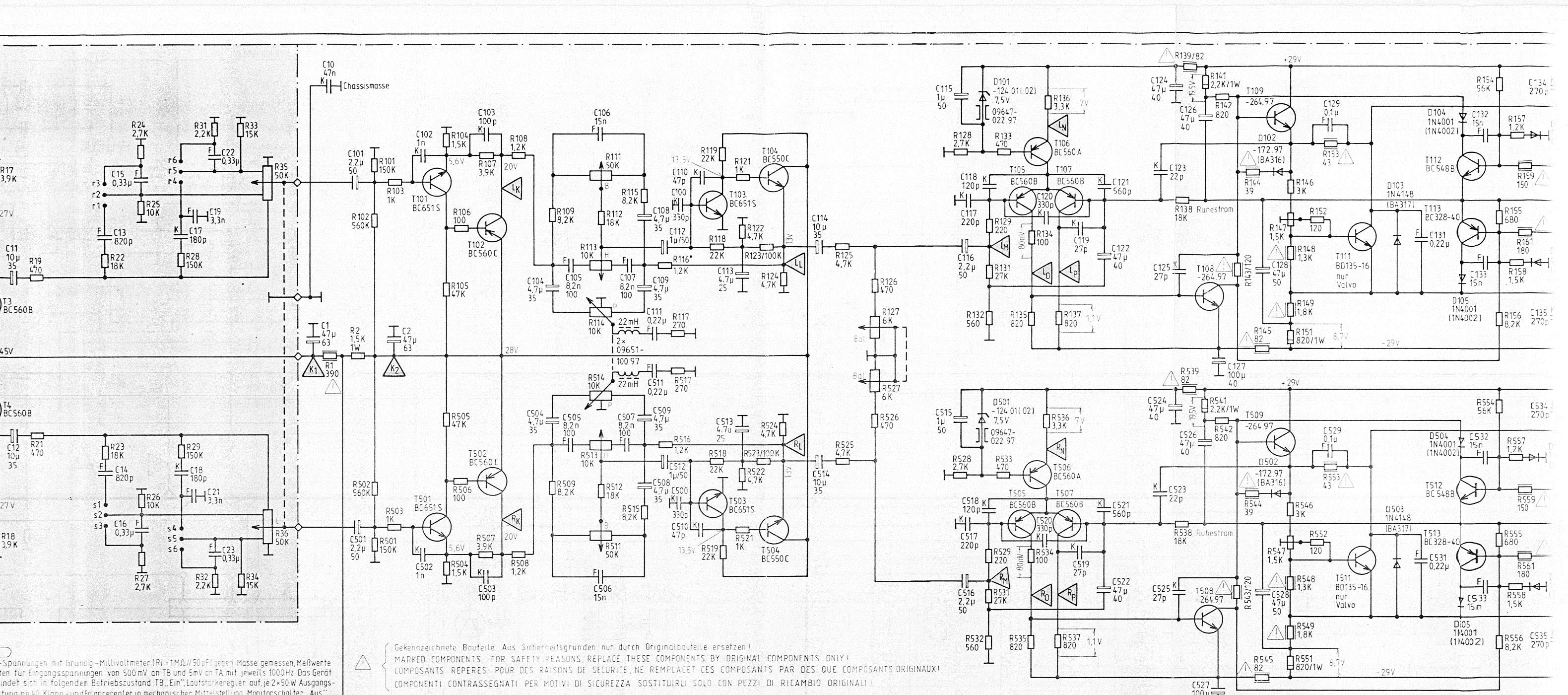
66, 79, 68, 72, 75, 119, 76,  
 67, 112, 69, 73, 121, 77,  
 71, 74, 85, 87, 89, 93, 96, 98, 102,  
 86, 88, 91, 94, 97, 99,  
 99, 101,

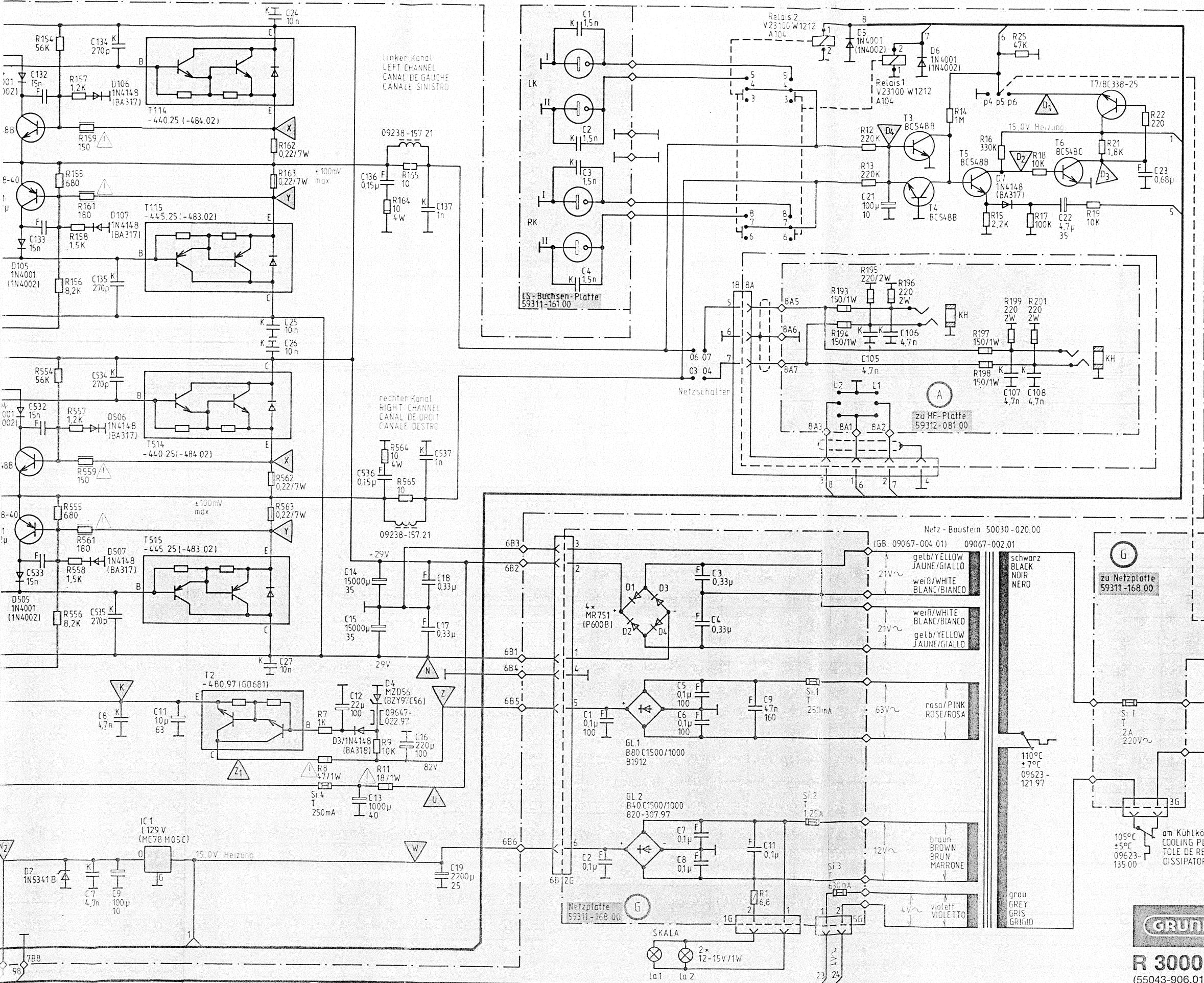
103, 90,  
 104,  
 100,  
 105, 157, 20,  
 107, 189,  
 189, 192,

122,  
 1, 4, 5,  
 2, 6,  
 3, 7,  
 5, 7,  
 8, 9,  
 11, 12,  
 1, 12,  
 9, 23, 14,  
 16, 17,  
 18, 21,  
 11, 24,

215, 222, 107, 111, 114, 117, 118, 122, 125, 126, 129, 133, 135, 140, 138, 142, 145, 148, 152, 155, 158, 162, 165, 168, 172, 175, 178, 182, 202, 205, 208,  
 216, 223, 108, 112, 115, 219, 219, 123, 211, 127, 131, 134, 136, 150, 139, 143, 146, 149, 153, 156, 159, 163, 166, 169, 173, 176, 179, 183, 203, 206,  
 217, 218, 109, 113, 116, 221, 212, 124, 212, 158, 132, 213, 137, 214, 141, 144, 147, 151, 154, 157, 161, 164, 167, 171, 174, 177, 181, 207, 204,

185, 157, 20,  
 186, 189,





Montageanleitung für Transistoren  
INSTRUCTIONS DE MONTAGE POUR LES TRANSISTORS  
/MOUNTING INSTRUCTIONS FOR TRANSISTORS  
/ISTRUZIONI DI MONTAGGIO PER DEI TRANSISTORI:

T 114, 115, 514, 515

Zyl. Schraube M3x6  
SCREW M3x6  
VIS M3x6  
VITE CILINDRICA M3x6  
Drehmoment ≥ 85 cmN  
TORQUE ≥ 85 cmN  
MOMENT DE TORSION ≥ 85 cmN  
MOMENTO DI TORSIONE ≥ 85 cmN

Isolierrippe  
INSULATING WASHER  
RONDELLE ISOLANTE  
RONDELLA ISOLANTE  
Sich. Scheibe  
CARDBOARD WASHER  
RONDELLE EN CARTON  
RONDELLA DI CARTONE

Glimmerscheibe  
MICA WASHER  
RONDELLE EN MICA  
RONDELLA EN MICA  
Kühlkörper  
COOLING PLATE  
TOLE DE REFRIG.  
DISSIPATORE TERMICO

T 111, 511, 1, 2  
Zyl. Schraube M2,6x8  
SCREW M2,6x8  
VIS M2,6x8  
VITE CILINDRICA M2,6x8  
Drehmoment 20-40 cmN  
TORQUE 20-40 cmN  
MOMENT DE TORSION 20-40 cmN  
MOMENTO DI TORSIONI 20-40 cmN

Pappscheibe  
CARDBOARD WASHER  
RONDELLE EN CARTON  
RONDELLA DI CARTONE  
Sich. Scheibe  
LOCKING WASHER  
CIRCLIP  
RONDELLA DI SICUREZZA

Glimmerscheibe  
MICA WASHER  
RONDELLE EN MICA  
RONDELLA IN MICA  
Kühlkörper  
COOLING PLATE  
TOLE DE REFRIG.  
DISSIPATORE TERMICO

Achtung: Glimmerscheibe beidseitig mit  
Siliconfett P12 bestreichen  
(Wacker-Chemie, München)  
IMPORTANT: SMEAR MICA WASHER AT BOTH SIDES  
WITH SILICON GREASE P12.  
(WACKER-CHEMIE, MÜNCHEN)  
IMPORTANT: GRAISSE LA RONDALLE DE MICA  
AVEC DE LA GRAISSE P12.  
(WACKER-CHEMIE, MÜNCHEN)  
ATTENTION: LA RONDALLE IN MICA VA  
SPALMATA DA AMBO LE PARTI DIGRASSO AL  
SILICONI P12 (WACKER-CHEMIE, MÜNCHEN)

Gr. I = Gruppe I  
GROUP I  
GROUPE I  
GRUPPO I

Gr. II = Gruppe II  
GROUP II  
GROUPE II  
GRUPPO II

LK = Linker Kanal  
LEFT CHANNEL  
CANAL DE GAUCHE  
CANALE SINISTRO  
RK = rechter Kanal  
RIGHT CHANNEL  
CANAL DE DROIT  
CANALE DESTRO

Leistungsaufnahme  
POWER CONSUMPTION  
CONSOMMATION DE PUissance  
ASSORBIMENTO DI POTENZA  
max. 250 W

Vornummern für Dioden und Transistoren  
INDEX NUMBER FOR DIODES AND TRANSISTORS  
CHIFFRES REPÈRES POUR DIODES ET TRANSISTORS  
SIGLA PER DIODI E TRANSISTORS

09654-

Ruhestromeinstellung  
Ohne Lautsprecheranschluß mit R 147 bzw. R 547  
Spannungsabfall an R 162 □ + R 163 □ bzw.  
R 562 + R 563 auf 30 mV (+20-10%) einstellen.

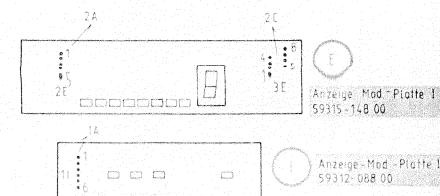
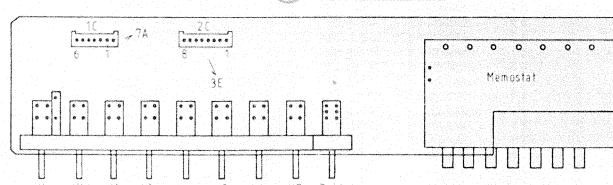
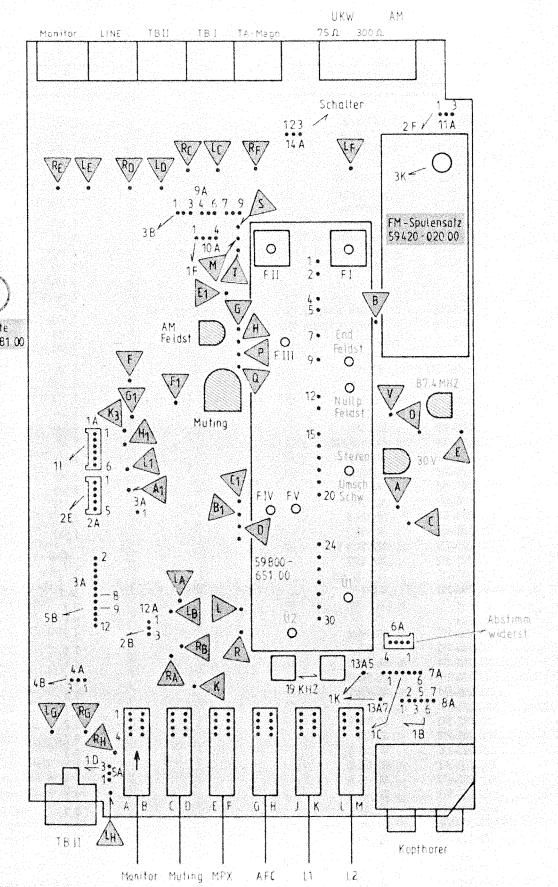
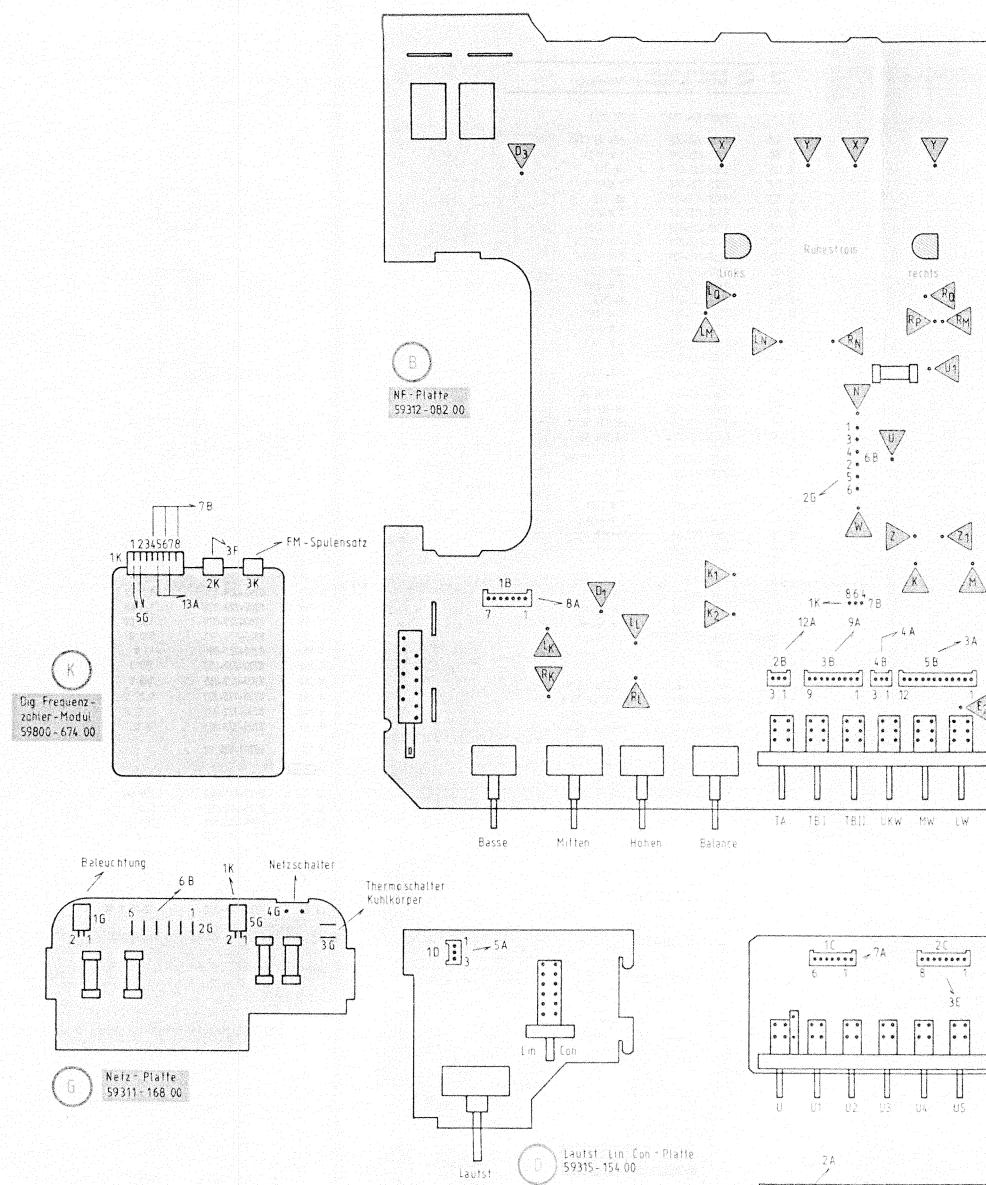
SETTING OF QUIESCENT CURRENT  
WITH LOUDSPEAKER SOCKET NOT TERMINATED ADJUST  
R 147 resp. R 547 TO OBTAIN A POTENTIAL DROP  
ACROSS R 162 □ + R 163 □ resp. R 562 + R 563  
OF 30 mV (+20-10%).

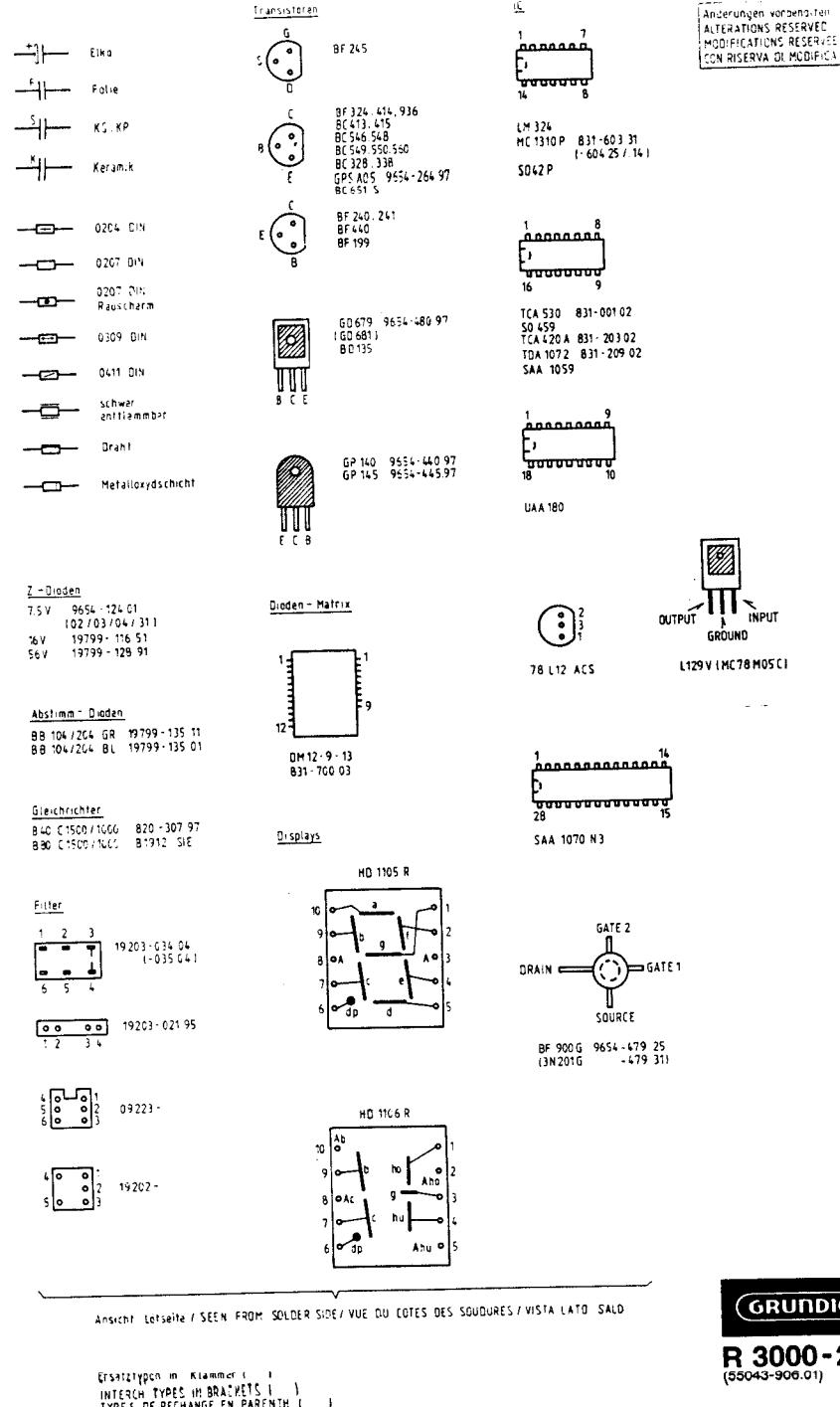
REGLAGE DU COURANT DE REPOS  
SANS CHARGE HP REGLER RESP. PAR R 147 RESP. R 547  
LA CHUTE DE TENSION AUX BORNES DE R 162 □  
+ R 163 □ resp. R 562 + R 563 A 30 mV (+20-10%).

REGOLAZIONE CORRENTE DI RIPOSO  
SENZA CHIUSURA SULL'ALTOPARLANTE  
DI TENSIONE CON R 147 RISP. R 547 AGENDO SU  
R 162 □ + R 163 □ RISP. R 562 + R 563 PORTANDO  
IL VALORE 30 mV (+20-10%).

**GRUNDIG**

**R 3000-2**  
(55043-906.01)





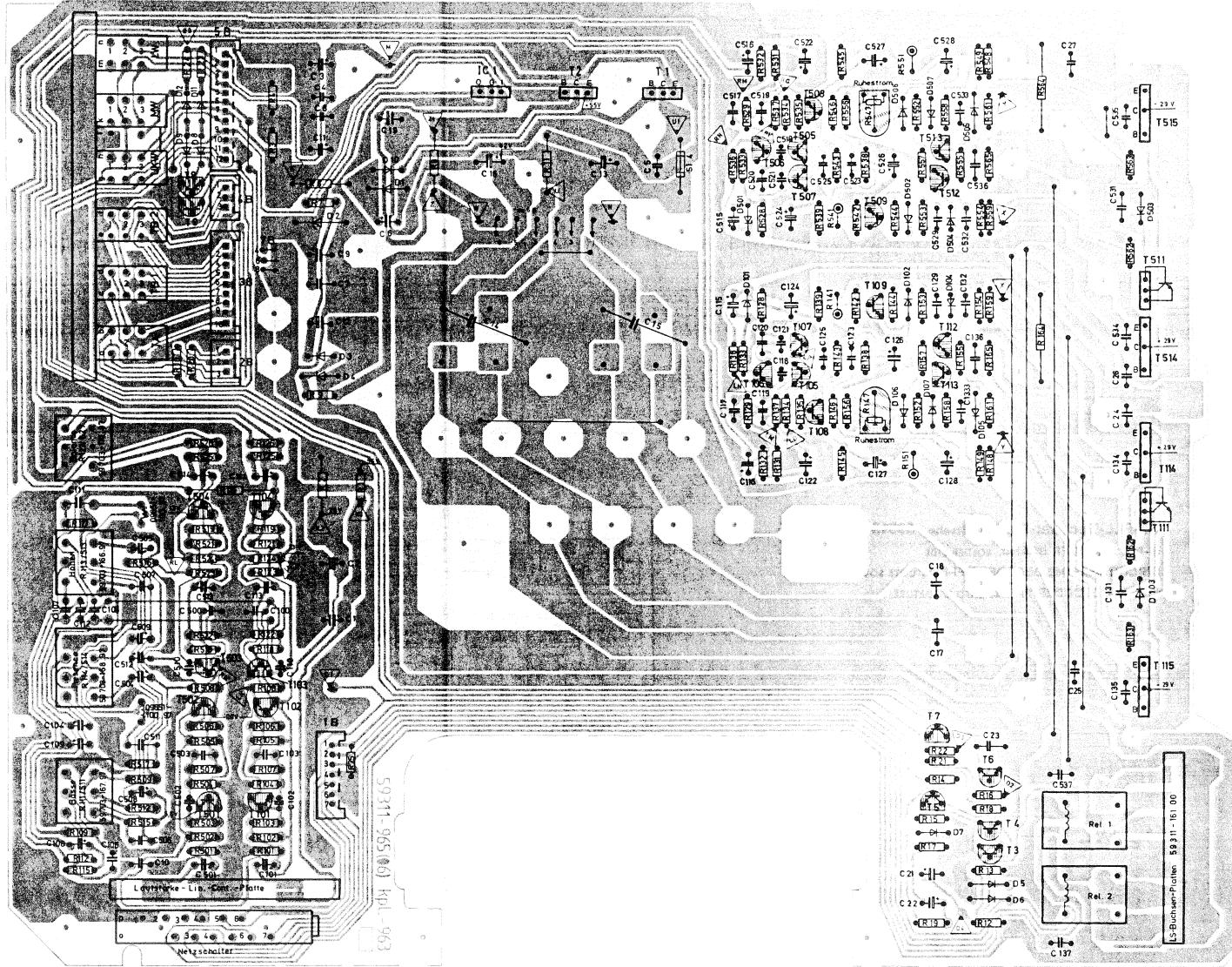
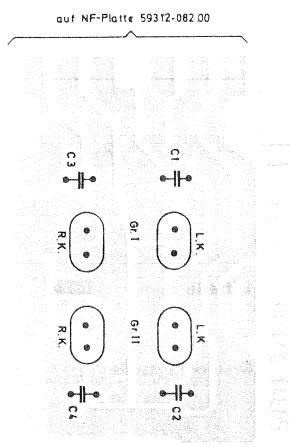
## ERSATZTEILLISTE

List of Spare-Parts

| Po.<br>No.                         | Fig.<br>No.   | Bestell-Nr./Part No.<br>Ref./Nr. d'ordinazione | Benennung                  | Po.<br>No. | Fig.<br>No.  | Bestell-Nr./Part No.<br>Ref./Nr. d'ordinazione | Benennung                               |
|------------------------------------|---------------|--|----------------------------|------------|--------------|--|---|
| <u>Gehäuse, metallfinish</u>       |               |  |                            |            |              |  |   |
| 1                                  | 55026-014.01  |  | Gehäuse-Oberteil           | 70         | 55022-361.00 |  | Lautsprecherbuchse (grau)               |
| 2                                  | 55026-016.02  |  | Luftungssplitt             | 71         | 5519-125.27  |  | Zugschalter 2-pol. (5519-125.27)        |
| 3                                  | 55026-101.01  |  | Rückwand                   | 72         | 59557-022.01 |  | NETZTRAFOD                              |
| 4                                  | 55043-065.01  |  | Frontblende kpl.           | 72         | 59557-104.01 |  | NETZTRAFOB                              |
| 4.1                                | 55023-040.01  | 7x   | Kippehebelführung          | 75         | 59311-113.00 |  | NETZPLATE +pol.                         |
| 4.2                                | 55023-041.00  | 6x   | Tastenführung              | 75.1       | 59521-113.02 | 3x   | Sicherungshalter                        |
| 4.3                                | 55023-050.01  |  | Skalenabdeckung            |            |              |  | HF-Platte (5512-001.01)                 |
| 5                                  | 09670-340.01  |  | Drehknopf z. Achse         |            |              |  |   |
| 6                                  | 09670-352.01  |  | Drehknopf, groß            |            |              |  |   |
| 7                                  | 09670-370.01  | 4x   | Drehknopf, klein           |            |              |  |   |
| 8                                  | 09616-943.01  | 7x   | Kippehebeln                |            |              |  |   |
| 9                                  | 09670-372.01  |  | Tastenknopf, lang          |            |              |  |   |
| 10                                 | 09670-933.01  | 9x   | Tastenknopf, kurz          | 80         | 55625-371.27 |  | Kombi-Antennenbuchse                    |
| 11                                 | 09670-331.01  | 6x   | Knopf                      | 81         | 55625-261.00 |  | Flansch-Sleekdose 5-pol.                |
| 12                                 | 55023-034.01  | 4x   | Fuß                        | 82         | 09452-132.27 |  | Buchsenleiste                           |
| 13                                 | 55023-035.00  | 4x   | Füdeinsatz                 | 83         | 55625-475.27 |  | Diodeschleife 5-pol.                    |
| 14                                 | 59410-534.01  |  | Abschlussschloss           | 84         | 55802-424.27 | 5x   | Kippschalter 2-pol.                     |
| 15                                 | 01560-580.00  |  | UKW-Mobilantenne           | 85         | 09521-221.27 |  | Stereo-Kopfhörerbuchse                  |
|                                    |               |  |                            | 86         | 55924-020.00 |  | FM-SPANNSAIT F.                         |
| <u>Gehäuse, metallfinish braun</u> |               |  |                            |            |              |  |   |
| 1                                  | 55026-014.02  |  | Gehäuse -Oberteil          | 86.1       | 55621-112.00 |  | Zylinder                                |
| 2                                  | 55026-016.04  |  | Luftungssplitt             | 86.2       | 55620-175.00 | ++   | Stachelschutz                           |
| 3                                  | 55026-101.01  |  | Rückwand                   | 87         | 55620-51.00  |  | Isolierstück ZF-PAL-LEADER-SET-KOMPAKTL |
| 4                                  | 55043-065.02  |  | Frontblende kpl.           |            |              |  |   |
| 4.1                                | 55023-040.2   | 7x   | Kippehebel Führung         |            |              |  |   |
| 4.2                                | 55023-041.00  | 6x   | Tastenführung              |            |              |  |   |
| 4.3                                | 55023-050.01  |  | Skalenabdeckung            |            |              |  |   |
| 5                                  | 09670-940.02  |  | Drehknopf z. Achse         |            |              |  |   |
| 6                                  | 09670-952.02  |  | Drehknopf, groß            |            |              |  |   |
| 7                                  | 09670-330.02  | 4x   | Drehknopf, klein           |            |              |  |   |
| 8                                  | 09616-943.02  | 7x   | Kippehebelknopf            |            |              |  |   |
| 9                                  | 09670-372.02  |  | Tastenknopf, lang          |            |              |  |   |
| 10                                 | 09670-933.02  | 9x   | Tastenknopf, kurz          |            |              |  |   |
| 11                                 | 09670-331.02  | 6x   | Knopf                      |            |              |  |   |
| 12                                 | 55023-034.01  | 4x   | Fuß                        |            |              |  |   |
| 13                                 | 55023-035.00  | 4x   | Füdeinsatz                 |            |              |  |   |
| 14                                 | 59410-534.02  |  | Abschlussschloss           |            |              |  |   |
| 15                                 | 01560-580.00  |  | UKW-Mobilantenne           |            |              |  |   |
| <u>Gehäuse, metallfinish</u>       |               |  |                            |            |              |  |   |
| 23                                 | *55023-085.01 |  | Flutlichtzauber            | 100        | 55614-035.01 |  | Wandplatte R 8/7                        |
| 24                                 | 09622-079.00  | 2x   | Steckfassung 3-pol.        | 101        | 55622-241.01 |  | Schraubleiste 3-pol.                    |
| 25                                 | 09622-738.03  |  | Schlagschalter             | 103        | 59315-143.20 |  | ANZIEM-ModulPLATTE I                    |
| 26                                 | 50028-021.00  |  | Schubstange                | 105        | 59312-38.00  |  | ANZIEM-ModulPLATTE II                   |
| 27                                 | 50028-022.00  |  | Julienriegel               |            |              |  |   |
| 28                                 | 50028-031.00  |  | Kippehebelbüchse           |            |              |  |   |
| 29                                 | 09666-393.97  | 2x   | Distanzstöcke              | 107        | 55611-574.00 |  | DIS-FREQUENZMULTI+MODUL                 |
| 30                                 | 8128-205-015  |  | Skalenrollen               |            |              |  |   |
| 31                                 | 59612-335.03  | 4x   | (zum Netzschalter)         | 110        | 59311-35.10  |  | AM-MODUL-PLATTE                         |
| 32                                 | 59612-559.20  | 4x   | Seitrolle                  | 112        | 59311-79.30  |  | AM-ANSCHLUSSPLATTE                      |
| 33                                 | 59612-344.00  |  | Scheibe                    |            |              |  |   |
| 34                                 | 59612-349.00  |  | Antriebsrad                |            |              |  |   |
| 35                                 | 59619-852.00  |  | Umfieder                   |            |              |  |   |
| 36                                 | 59619-833.00  |  | Ringfeder                  |            |              |  |   |
| 37                                 | 59628-024.00  |  | Laufrad                    |            |              |  |   |
| 38                                 | 59612-846.00  |  | Schwungrad                 |            |              |  |   |
| 39                                 | 5138-207-021  |  | Antriebsseil               |            |              |  |   |
| 40                                 | 59647-20.97   | 5x   | IE 50 ° (schwarz)          |            |              |  |   |
| 41                                 | 59647-22.97   | 4x   | Ferritkette                |            |              |  |   |
| 42                                 | 59647-22.97   |  | Ferritrolle                |            |              |  |   |
| 43                                 | 59605-017.00  |  | Messelader                 |            |              |  |   |
| 44                                 | 09690-358.09  |  | Netzkabel                  |            |              |  |   |
| 45                                 | 09690-358.04  |  | Netzkabel kpl. (f.08)      |            |              |  |   |
| 46                                 | 09690-358.05  |  | Netzkabel kpl. (Exp)       |            |              |  |   |
| 47                                 | 79666-613.00  |  | Netzkabel-Zugentlastung    |            |              |  |   |
| <u>HF-Platte</u>                   |               |  |                            |            |              |  |   |
| 48                                 | 09605-501.97  | 2x   | Glimmerscheibe             |            |              |  |   |
| 49                                 | 09605-502.97  | 2x   | Glimmerscheibe             |            |              |  |   |
| 50                                 | 09611-322.00  |  | Steckfassung 2-pol.        |            |              |  |   |
| 51                                 | 59400-237.01  |  | Schalterleiste 5-pol.      |            |              |  |   |
| 52                                 | 59405-274.00  |  | Kontaktstabschleifer       |            |              |  |   |
| 53                                 | 59426-174.00  |  | Schalterschleifer          |            |              |  |   |
| 54                                 | 59405-274.00  |  | (Länge)                    |            |              |  |   |
| 55                                 | 59626-024.00  |  | Schalterschleifer          |            |              |  |   |
| 56                                 | 59626-023.00  |  | Schalterschleifer          |            |              |  |   |
| 57                                 | 09610-893.00  |  | Druckknopf                 |            |              |  |   |
| 58                                 | 09621-113.22  | 2x   | Sicherungsschalter         |            |              |  |   |
| 59                                 | 09614-759.01  |  | Steckfassung 4-pol.        |            |              |  |   |
| 60                                 | 59311-161.00  |  | L3-0-16-EINLATTIE          |            |              |  |   |
| 61                                 | 09622-035.97  | 2x   | Lautsprecherbüchse (schw.) |            |              |  |   |

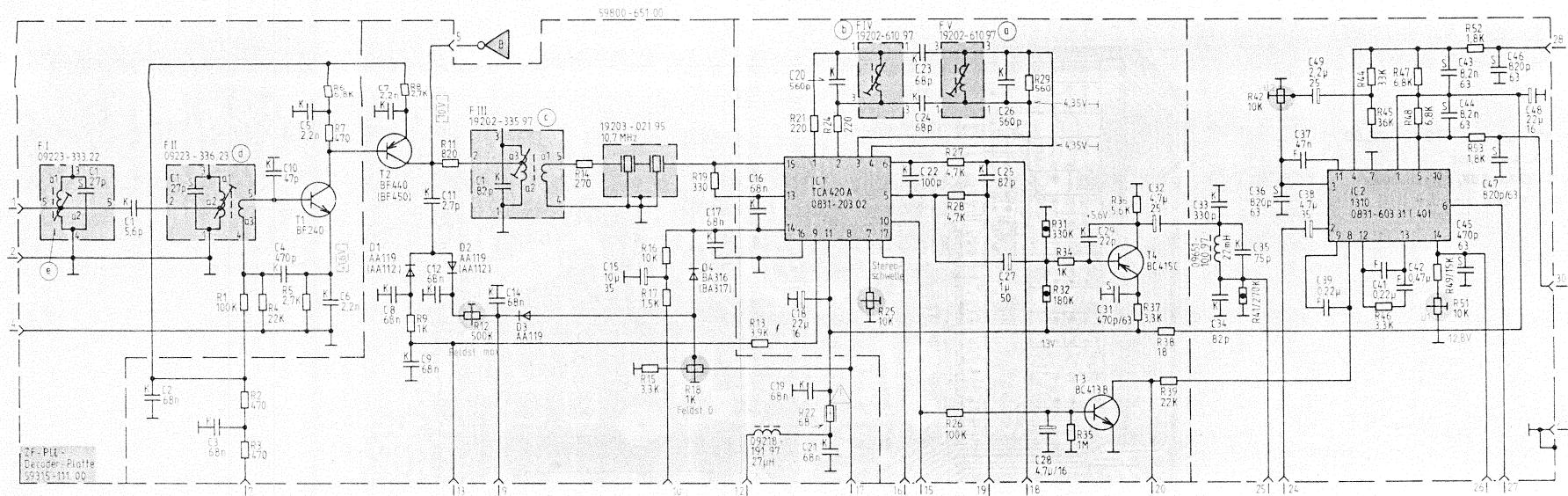
| Pos.<br>No.  | Fig.<br>No.  | Bestell-Nr./Part No.<br>Ref.Nr./d'ordinazioni | Benennung | Pos.<br>No. | Fig.<br>No.  | Bestell-Nr./Part No.<br>Ref.Nr./d'ordinazioni | Benennung | Pos.<br>No. | Fig.<br>No.  | Bestell-Nr./Part No.<br>Ref.Nr./d'ordinazioni | Benennung | Pos.<br>No. | Fig.<br>No.  | Bestell-Nr./Part No.<br>Ref.Nr./d'ordinazioni | Benennung |
|--------------|--------------|---|-----------|-------------|--------------|---|-----------|-------------|--------------|---|-----------|-------------|--------------|---|-----------|
| 1920-462-97  |              | ZF-Spule                                      |           | T 102       | 8302-202-567 | BC 560 C                                      |           | 0 63        | 8309-908-030 | LD 30/1                                       |           | R 141       | 8705-227-081 | 2,2 KΩ  |           |
| 09223-079-21 |              | ZF-Spule                                      |           | T 103       | 8302-200-651 | BC 551 S                                      |           | D 101       | 8309-450-203 | 8ZK 83 C7V5                                   |           | R 143       | 8700-229-051 | 120 Ω   |           |
| 09223-036-21 |              | ZF-Spule                                      |           | T 104       | 8302-200-554 | BC 550 C                                      |           | D 101       | 8309-215-041 | 1 N 4151                                      |           | R 144       | 8700-229-039 | 39 Ω  |           |
| 09213-024-01 |              | Hf-Drossel                                    |           | T 105       | 8302-200-562 | BC 560 B                                      |           | D 102       | 8309-201-055 | BA 317  |           | R 145       | 8700-229-047 | 82 Ω  |           |
| 09218-251-21 | 2x           | Hf-Drossel                                    |           | T 106       | 8302-200-571 | BC 560 A                                      |           | D 132       | 8309-215-041 | 1 N 4151                                      |           | R 147       | 8700-009-031 | 1,5 KΩ  |           |
| 09218-151-21 | 2x           | Hf-Drossel                                    |           | T 107       | 8302-200-562 | BC 560 B                                      |           | D 103       | 8309-201-055 | BA 317  |           | R 148       | 8700-229-076 | 1,3 KΩ  |           |
| 09218-017-01 |              | Hf-Drossel                                    |           | T 108       | 8302-400-105 | GPS A 05                                      |           | D 103       | 8309-215-041 | 1 N 4151                                      |           | R 149       | 8700-229-079 | 1,8 KΩ  |           |
| 39218-191-97 | 2x           | Ferrit-Drossel 27 μH                          |           | T 109       | 8302-400-105 | GPS A 05                                      |           | D 104       | 8309-215-021 | 1 N 4001                                      |           | R 151       | 8705-227-071 | 820 Ω   |           |
| 8140-525-610 | 3x           | Ferrit-Drossel 22 μH                          |           | T 111       | 8302-210-018 | BD 135-16                                     |           | D 104       | 8309-215-041 | 1 N 4151                                      |           | R 153       | 8700-229-040 | 43 Ω  |           |
| 8140-525-612 |              | Ferrit-Drossel 1 μH                           |           | T 112       | 8302-202-543 | BC 548 B                                      |           | D 105       | 8309-215-021 | 1 N 4001                                      |           | R 155       | 8700-229-053 | 150 Ω   |           |
| 8140-525-635 |              | Ferrit-Drossel 22 μH                          |           | T 113       | 8302-200-176 | BC 528-40                                     |           | D 125       | 8309-210-926 | SMV 2026                                      |           | R 161       | 8700-229-055 | 180 Ω   |           |
|              |              |   |           | T 114/T 514 | 1799-024-97  | GP 140/GP 145                                 |           | D 106       | 8309-215-021 | 1 N 4001                                      |           | R 162       | 8730-112-003 | 0,22 KΩ                                       |           |
|              |              |   |           | T 115/T 515 | 1979-024-97  | GP 140/GP 145                                 |           | D 106       | 8309-201-013 | BA 243  |           | R 163       | 8730-112-003 | 0,22 KΩ                                       |           |
| Rel 1        | 8312-001-512 | V 2310 V 1212-A 104                           |           | T 303       | 8302-200-901 | BF 900 G                                      |           | D 107       | 8309-215-021 | 1 N 4001                                      |           | R 164       | 8705-219-003 | 10 Ω  |           |
| Rel 2        | 8312-001-512 | V 2310 V 1212-A 104                           |           | T 304       | 8302-220-936 | BF 936  |           | D 137       | 8309-215-041 | 1 N 4151                                      |           | R 168       | 8705-227-275 | 1,2 KΩ  |           |
| C 81         | 8332-241-496 | 4 MHz   |           | T 305       | 8302-220-936 | BF 936  |           | D 108       | 8309-215-041 | 1 N 4151                                      |           | R 173       | 8705-221-253 | 150 Ω   |           |
| DM 1         | 8383-170-003 | DM 12-9-13                                    |           | T 501       | 8302-200-651 | BC 651 S                                      |           | D 109       | 8309-215-011 | 1 N 4151                                      |           | R 174       | 8705-221-253 | 150 Ω   |           |
| IC 1         | 8305-002-180 | UAA 180                                       |           | T 502       | 8302-202-567 | BC 560 C                                      |           | D 111       | 8309-210-729 | SMV 2026                                      |           | R 175       | 8705-269-257 | 220 Ω   |           |
| IC 1         | 8335-204-104 | L 129 V 565                                   |           | T 503       | 8302-200-651 | BC 651 S                                      |           | D 303       | 8309-510-014 | BB 104 GR                                     |           | R 176       | 8705-227-253 | 150 Ω   |           |
| IC 1         | 8383-100-102 | TCA 530                                       |           | T 504       | 8302-200-554 | BC 550 C                                      |           | D 305       | 8309-510-013 | BB 104 RL                                     |           | R 177       | 8705-227-253 | 150 Ω   |           |
| IC 1         | 8383-120-302 | TCA 420 A                                     |           | T 505       | 8302-200-562 | BC 560 B                                      |           | D 306       | 8309-510-014 | BB 104 GR                                     |           | R 178       | 8705-269-257 | 220 Ω   |           |
| IC 2         | 8335-203-098 | SAA 1059 A                                    |           | T 506       | 8302-200-571 | BC 560 A                                      |           | D 307       | 8309-510-017 | BB 104 GR                                     |           | R 179       | 8705-269-257 | 220 Ω   |           |
| IC 2         | 8393-160-399 | MC 1310 P                                     |           | T 507       | 8302-200-562 | BC 560 B                                      |           | D 501       | 8309-450-003 | 8ZK 83 C7 V5                                  |           | R 201       | 8705-269-257 | 220 Ω   |           |
| IC 2         | 8335-204-224 | LM 224 N                                      |           | T 508       | 8302-400-105 | GPS A 05                                      |           | D 502       | 8309-201-055 | BA 317  |           | R 208       | 8705-227-285 | 3,3 KΩ  |           |
| IC 81        | 8305-203-070 | SAA 1070 N 3                                  |           | T 509       | 8302-400-105 | GPS A 05                                      |           | D 503       | 8309-201-055 | BA 317  |           | R 331       | 8700-195-041 | 47 Ω  |           |
| IC 101       | 8383-220-902 | TDA 1072                                      |           | T 511       | 8302-210-018 | BD 135-16                                     |           | D 504       | 8309-215-021 | 1 N 4001                                      |           | R 343       | 8700-229-061 | 330 Ω   |           |
| IC 102       | 8305-112-072 | 78 L 12 ACS                                   |           | T 512       | 8302-223-543 | BC 548 B                                      |           | D 505       | 8309-215-021 | 1 N 4001                                      |           | R 528       | 8700-219-047 | 32 Ω  |           |
| IC 101       | 8393-100-003 | S 042 P                                       |           | T 513       | 8302-200-176 | BC 528-40                                     |           | D 506       | 8309-201-055 | BA 317  |           | R 541       | 8705-227-081 | 2,2 KΩ  |           |
| T 1          | 8302-200-651 | BC 651 S                                      |           | GL 1        | 8298-538-017 | 8 80 C 1500/1000                              |           | D 507       | 8309-201-055 | BA 317  |           | R 543       | 8730-221-351 | 120 Ω   |           |
| T 1          | 8302-220-033 | BF 240  |           | GL 2        | 8308-526-004 | 8 40 C 1500/1000                              |           | C 13        | 8411-526-620 | 1000 μF 35 V                                  |           | R 544       | 8700-229-039 | 39 Ω  |           |
| T 1          | 8302-220-074 | BF 199  |           | D 1         | 8309-712-751 | NR 751  |           | C 14        | 8410-001-001 | 15000 μF 35 V                                 |           | R 545       | 8700-229-047 | 82 Ω  |           |
| T 1          | 8302-710-018 | BD 135-16                                     |           | D 1         | 8309-001-012 | AA 119  |           | C 15        | 8410-001-001 | 15000 μF 35 V                                 |           | R 547       | 8700-009-031 | 1,5 KΩ  |           |
| T 2          | 8302-200-651 | BC 651 S                                      |           | D 1         | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 16        | 8410-001-001 | 22000 μF 35 V                                 |           | R 548       | 8700-229-076 | 1,3 KΩ  |           |
| T 2          | 8302-222-040 | BF 440  |           | D 1         | 8309-703-020 | ZPF 16  |           | C 17        | 8415-178-50  | 22000 μF 35 V                                 |           | R 549       | 8700-229-079 | 1,8 KΩ  |           |
| T 2          | 8302-202-543 | BC 548 B                                      |           | D 1         | 8309-210-055 | BA 317  |           | C 18        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           | R 551       | 8705-221-171 | 820 Ω   |           |
| T 2          | 8302-12-679  | BD 679  |           | D 1         | 8309-210-055 | BA 317  |           | C 19        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           | R 553       | 8700-229-040 | 43 Ω  |           |
| T 2          | 8302-220-036 | BC 245 A                                      |           | D 3         | 8309-210-055 | AA 119  |           | C 20        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           | R 555       | 8705-229-053 | 153 Ω   |           |
| T 3          | 8302-200-562 | BC 560 S                                      |           | D 3         | 8309-210-055 | AA 119  |           | C 21        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           | R 561       | 8700-229-055 | 180 Ω   |           |
| T 3          | 8302-202-410 | BC 413 B                                      |           | D 3         | 8309-210-055 | AA 119  |           | C 22        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           | R 562       | 8730-172-203 | 0,22 KΩ                                       |           |
| T 3          | 8302-202-543 | BC 548 B                                      |           | D 3         | 8309-201-042 | BA 318  |           | C 23        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           | R 563       | 8730-172-213 | 0,22 KΩ                                       |           |
| T 3          | 8302-202-543 | BC 548 B                                      |           | D 3         | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 24        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           | R 564       | 8705-279-003 | 10 Ω  |           |
| T 3          | 8302-202-538 | BC 548 B                                      |           | D 4         | 8309-210-055 | BA 316  |           | C 25        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           | R 1001      | 5701-028-02  |   |           |
| T 4          | 8302-200-562 | BC 560 B                                      |           | D 4         | 8309-210-055 | BA 316  |           | C 26        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           | S 1 I       | 8315-611-002 | 250 mA  |           |
| T 4          | 8302-202-543 | BC 548 B                                      |           | D 5         | 8309-210-055 | BA 317  |           | C 27        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           | S 1 1       | 8315-620-003 | 2 A   |           |
| T 4          | 8302-200-551 | BC 549 C                                      |           | D 5         | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 28        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           | S 1 1       | 8315-611-002 | 250 mA  |           |
| T 5          | 8302-202-543 | BC 548 B                                      |           | D 6         | 8309-210-055 | BA 317  |           | C 29        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           | S 1 2       | 8315-618-002 | 1,25 A  |           |
| T 5          | 8302-200-554 | BC 550 C                                      |           | D 6         | 8309-210-055 | BA 317  |           | C 30        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           | S 1 3       | 8315-615-003 | 630 mA  |           |
| T 6          | 8302-200-548 | BC 548 C                                      |           | D 7         | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 31        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 6          | 8302-200-554 | BC 550 C                                      |           | D 7         | 8309-210-055 | BA 317  |           | C 32        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 7          | 8302-200-169 | BC 378-25                                     |           | D 7         | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 33        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 7          | 8302-202-543 | BC 548 B                                      |           | D 7         | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 34        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 8          | 8302-200-554 | BC 551 C                                      |           | D 8         | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 35        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 8          | 8302-200-554 | BC 550 C                                      |           | D 8         | 8309-201-013 | AA 243  |           | C 36        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 9          | 8302-21-554  | BC 552 C                                      |           | D 8         | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 37        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 9          | 8302-200-554 | BC 551 C                                      |           | D 9         | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 38        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 11         | 8302-200-489 | TJ 10037                                      |           | D 9         | 8309-701-107 | BDX 83 05 V6                                  |           | C 39        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 11         | 8302-202-567 | BC 560 C                                      |           | D 9         | 8309-201-013 | AA 243  |           | C 40        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 12         | 8302-202-567 | BC 561 C                                      |           | D 10        | 8309-201-042 | BA 318  |           | C 41        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 13         | 8302-202-567 | BC 560 C                                      |           | D 10        | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 42        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 14         | 8302-202-567 | BC 560 C                                      |           | D 11        | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 43        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 15         | 8302-200-491 | BC 551 S                                      |           | D 12        | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 44        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 16         | 8302-200-551 | BC 561 S                                      |           | D 13        | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 45        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 17         | 8302-202-551 | BC 551 S                                      |           | D 14        | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 46        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 18         | 8302-200-551 | BC 551 S                                      |           | D 15        | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 47        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 19         | 8302-200-551 | BC 551 S                                      |           | D 17        | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 48        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 22         | 8302-200-554 | BC 550 C                                      |           | D 18        | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 49        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 23         | 8302-200-554 | BC 550 C                                      |           | D 19        | 8309-201-055 | BA 317  |           | C 50        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 24         | 8302-202-543 | BC 548 B                                      |           | D 20        | 8309-002-002 | 1 N 60  |           | C 51        | 8419-206-97  | 7/35 μF                                       |           |             |              |   |           |
| T 25         | 8302-200-54  |   |           |             |              |   |           |             |              |   |           |             |              |   |           |

NF-Platte, Lötseite 59312-082.00  
AF BOARD, SOLDER SIDE  
CIRCUIT IMPRIME BF, COTE SOUDURES  
PIASTRA BF, LATO SALDATURE



**LS-Buchsen-Platte, Lötseite 59311-161.00**  
**LS SOCKET BOARD, SOLDER SIDE**  
**CIRCUIT IMPRIME PRISES HP, COTE SOUDURES**  
**PIASTRA PRESE ALTOPARLANTI, LATO SALDATURE**

| Pos. No.     | Fig. No. | Bestell-Nr./Part No. | Ref./Nr. d'ordonnance | Benennung | Pos. No. | Fig. No. | Bestell-Nr./Part No. | Ref./Nr. d'ordonnance | Benennung        | Pos. No. | Fig. No. | Bestell-Nr./Part No. | Ref./Nr. d'ordonnance | Benennung    | Pos. No. | Fig. No. | Bestell-Nr./Part No. | Ref./Nr. d'ordonnance | Benennung  |
|--------------|----------|----------------------|-----------------------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------------------|------------------|----------|----------|----------------------|-----------------------|--------------|----------|----------|----------------------|-----------------------|------------|
| 1920-602-97  |          | ZF-Spule             |                       |           | T 102    |          | 8302-202-567         |                       | BC 560 C         | D 63     |          | 8309-908-030         |                       | LD 30/I      | R 141    |          | 8705-211-061         |                       | 2,2 KG     |
| 09223-079-21 |          | ZF-Spule             |                       |           | T 103    |          | 8302-202-651         |                       | BC 651 S         | D 101    |          | 8309-650-003         |                       | BZK 83 C7V5  | R 142    |          | 8705-226-051         |                       | 120 g      |
| 09223-135-21 |          | ZF-Spule             |                       |           | T 104    |          | 8302-202-554         |                       | BC 555 C         | D 101    |          | 8309-215-041         |                       | 1 N 4151     | R 144    |          | 8705-223-039         |                       | 39 g       |
| 09215-024-01 |          | Hf-Dressel           |                       |           | T 105    |          | 8302-202-562         |                       | BC 560 B         | D 102    |          | 8309-201-055         |                       | BA 317       | R 145    |          | 8705-225-047         |                       | 82 g       |
| 09218-251-21 | 2x       | Hf-Dressel           |                       |           | T 106    |          | 8302-202-571         |                       | BC 560 A         | D 132    |          | 8309-215-041         |                       | 1 N 4151     | R 147    |          | 8705-203-031         |                       | 1,5 KG     |
| 09218-157-21 | 2x       | Hf-Dressel           |                       |           | T 107    |          | 8302-202-562         |                       | BC 560 B         | D 103    |          | 8309-201-055         |                       | BA 317       | R 148    |          | 8705-229-076         |                       | 1,1 KG     |
| 09218-017-01 |          | Hf-Dressel           |                       |           | T 108    |          | 8302-400-105         |                       | GPS A 05         | D 103    |          | 8309-215-041         |                       | 1 N 4151     | R 149    |          | 8705-224-079         |                       | 1,8 KG     |
| 09218-191-97 | 2x       | Ferrit-Dressel 27 mH |                       |           | T 109    |          | 8302-400-135         |                       | GPS A 05         | D 104    |          | 8309-215-021         |                       | 1 N 4001     | R 151    |          | 8705-227-071         |                       | 80 g       |
| 8110-525-610 | 3x       | Ferrit-Dressel 22 mH |                       |           | T 111    |          | 8302-210-218         |                       | BC 135-16        | D 104    |          | 8309-215-041         |                       | 1 N 4151     | R 153    |          | 8705-229-046         |                       | 43 g       |
| 8110-525-612 |          | Ferrit-Dressel 1 mH  |                       |           | T 112    |          | 8302-202-543         |                       | BC 548 B         | D 105    |          | 8309-215-021         |                       | 1 N 4001     | R 159    |          | 8705-229-053         |                       | 150 g      |
| 8110-525-635 |          | Ferrit-Dressel 22 mH |                       |           | T 113    |          | 8302-200-176         |                       | BC 328-A0        | D 105    |          | 8309-210-226         |                       | SMW 2026     | R 161    |          | 8705-229-055         |                       | 180 g      |
|              |          |                      |                       |           | T 114/I  | 514      | 1799-026-97          |                       | GP 140/GP 145    | D 106    |          | 8309-215-021         |                       | 1 N 4001     | R 162    |          | 8705-172-003         |                       | 0,22 g     |
|              |          |                      |                       |           | T 115/I  | 515      | 1799-024-97          |                       | GP 140/GP 145    | D 106    |          | 8309-201-073         |                       | BA 293       | R 163    |          | 8705-172-003         |                       | 0,22 g     |
| Rel 1        |          | 8312-001-512         | V 23100 W 1212-A 104  |           | T 303    |          | 8302-200-301         |                       | BF 900 G         | D 107    |          | 8309-215-021         |                       | 1 N 4001     | R 164    |          | 8705-379-003         |                       | 10 g       |
| Rel 2        |          | 8312-001-512         | V 23100 W 1212-A 104  |           | T 304    |          | 8302-220-336         |                       | BF 936           | D 127    |          | 8309-215-041         |                       | 1 N 4151     | R 184    |          | 8705-227-275         |                       | 1,2 KG     |
| 0 81         |          | 8332-241-496         | 4 MHz                 |           | T 305    |          | 8302-223-336         |                       | BF 936           | D 108    |          | 8309-215-041         |                       | 1 N 4151     | R 193    |          | 8705-222-233         |                       | 150 g      |
| DM 1         |          | 8383-170-003         | DR 12-9-13            |           | T 501    |          | 8302-203-451         |                       | BC 651 S         | D 109    |          | 8309-215-041         |                       | 1 N 4151     | R 194    |          | 8705-221-253         |                       | 150 g      |
| IC 1         |          | 8305-102-180         | UAA 180               |           | T 502    |          | 8302-202-367         |                       | BC 560 C         | D 111    |          | 8309-210-326         |                       | SMW 2026     | R 195    |          | 8705-265-257         |                       | 230 g      |
| IC 1         |          | 8335-204-104         | L 129 V 9 SSS         |           | T 503    |          | 8302-203-451         |                       | BC 651 S         | D 303    |          | 8309-510-014         |                       | BB 104 GR    | R 196    |          | 8705-265-257         |                       | 230 g      |
| IC 1         |          | 8383-100-102         | TCA 530               |           | T 504    |          | 8302-200-354         |                       | BC 550 C         | D 305    |          | 8309-510-013         |                       | BB 104 BE    | R 197    |          | 8705-227-253         |                       | 150 g      |
| IC 1         |          | 8383-170-302         | TCA 420 A             |           | T 505    |          | 8302-200-362         |                       | BC 560 B         | D 306    |          | 8309-510-014         |                       | BB 104 GR    | R 199    |          | 8705-269-257         |                       | 230 g      |
| IC 2         |          | 8335-160-399         | MC 1310 P             |           | T 506    |          | 8302-200-371         |                       | BC 560 A         | D 307    |          | 8309-510-014         |                       | BB 104 GR    | R 201    |          | 8705-265-257         |                       | 230 g      |
| IC 2         |          | 8305-104-324         | LH 324 M              |           | T 507    |          | 8302-200-362         |                       | BC 560 B         | D 501    |          | 8309-450-003         |                       | BZK 83 CT 75 | R 208    |          | 8705-227-285         |                       | 3,3 KG     |
| IC 3         |          | 8305-100-459         | SD 459                |           | T 508    |          | 8302-400-105         |                       | GPS A 05         | D 502    |          | 8309-201-055         |                       | BA 317       | R 331    |          | 8700-195-041         |                       | 47 g       |
| IC 81        |          | 8305-203-070         | SAA 1070 R 3          |           | T 509    |          | 8302-400-105         |                       | GPS A 05         | D 503    |          | 8309-201-055         |                       | BA 317       | R 343    |          | 8700-229-061         |                       | 330 g      |
| IC 101       |          | 8383-126-902         | TDA 1072              |           | T 511    |          | 8302-213-018         |                       | BD 135-16        | D 504    |          | 8309-215-021         |                       | 1 N 4001     | R 538    |          | 8700-229-047         |                       | 92 g       |
| IC 102       |          | 8305-112-012         | 7B 12 ACS             |           | T 512    |          | 8302-202-543         |                       | BC 548 B         | D 505    |          | 8309-215-021         |                       | 1 N 4001     | R 541    |          | 8705-221-081         |                       | 2,2 KG     |
| IC 301       |          | 8305-100-003         | S 042 P               |           | T 513    |          | 8302-200-176         |                       | BC 328-A0        | D 506    |          | 8309-201-055         |                       | BA 317       | R 543    |          | 8700-221-051         |                       | 120 g      |
| 1 1          |          | 8302-200-651         | BC 651 S              |           | GL 1     |          | 8309-538-017         |                       | B 80 C 1500/1000 | C 13     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    | R 544    |          | 8700-229-039         |                       | 39 g       |
| 1 1          |          | 8302-220-093         | BF 240                |           | GL 2     |          | 8309-528-004         |                       | B 80 C 1500/1000 | C 14     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    | R 545    |          | 8700-229-031         |                       | 1,5 KG     |
| 1 1          |          | 8302-220-074         | BF 199                |           | D 1      |          | 8309-712-751         |                       | NR 751           | C 15     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    | R 546    |          | 8705-229-076         |                       | 1,3 KG     |
| 1 1          |          | 8302-170-018         | BD 135-16             |           | D 1      |          | 8309-001-012         |                       | AA 119           | C 16     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    | R 547    |          | 8700-229-031         |                       | 1,5 KG     |
| 1 2          |          | 8332-204-651         | BC 651 S              |           | D 1      |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 17     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    | R 548    |          | 8705-229-031         |                       | 1,5 KG     |
| 1 2          |          | 8302-222-094         | BF 140                |           | D 2      |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 18     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    | R 549    |          | 8705-229-076         |                       | 1,8 KG     |
| 1 2          |          | 8302-202-543         | BC 548 B              |           | D 2      |          | 8309-001-012         |                       | AA 119           | C 19     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    | R 551    |          | 8705-221-171         |                       | 820 g      |
| 1 2          |          | 8302-220-036         | BF 245 S              |           | D 2      |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 20     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    | R 552    |          | 8705-229-040         |                       | 43 g       |
| 1 3          |          | 8302-200-562         | BC 560 B              |           | D 3      |          | 8309-001-012         |                       | AA 119           | C 21     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    | R 553    |          | 8700-195-025         |                       | 180 g      |
| 1 3          |          | 8302-202-410         | BC 413 B              |           | D 3      |          | 8309-215-021         |                       | AA 119           | C 22     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    | R 554    |          | 8705-221-033         |                       | 1,2 KG     |
| 1 3          |          | 8302-202-543         | BC 548 B              |           | D 3      |          | 8309-201-042         |                       | BA 318           | C 23     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    | R 555    |          | 8705-229-053         |                       | 152 g      |
| 1 3          |          | 8302-202-543         | BC 548 B              |           | D 3      |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 24     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    | R 561    |          | 8700-229-055         |                       | 180 g      |
| 1 3          |          | 8302-202-538         | BC 548 B              |           | D 4      |          | 8309-215-021         |                       | NR 751           | C 25     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    | R 563    |          | 8705-172-023         |                       | 0,22 g     |
| 1 4          |          | 8302-200-562         | BC 560 B              |           | D 4      |          | 8309-201-055         |                       | BA 316           | C 26     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    | R 564    |          | 8705-173-003         |                       | 10 g       |
| 1 4          |          | 8302-204-420         | BC 115 C              |           | D 4      |          | 8309-713-101         |                       | NZ D 56          | C 27     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    | R 1001   |          | 59701-028-02         |                       |            |
| 1 4          |          | 8332-202-543         | BC 548 B              |           | D 4      |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 28     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    | Si 1     |          | 8315-611-002         |                       | 250 mA     |
| 1 4          |          | 8302-202-551         | BC 549 C              |           | D 5      |          | 8309-215-021         |                       | BA 317           | C 29     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    | Si 1     |          | 8315-620-003         |                       | 2 A        |
| 1 5          |          | 8302-202-543         | BC 548 B              |           | D 6      |          | 8309-215-021         |                       | BA 317           | C 30     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    | Si 1     |          | 8315-611-002         |                       | 250 mA     |
| 1 5          |          | 8302-200-554         | BC 550 C              |           | D 6      |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 31     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    | Si 2     |          | 8315-618-002         |                       | 1,25 A     |
| 1 6          |          | 8302-200-548         | BC 548 B              |           | D 6      |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 32     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    | Si 3     |          | 8315-615-003         |                       | 630 mA     |
| 1 6          |          | 8302-200-554         | BC 550 C              |           | D 7      |          | 8309-715-021         |                       | 1 N 4001         | C 33     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    | LA 1     |          | 8316-154-002         |                       | 12-15 V TH |
| 1 7          |          | 8302-200-169         | BC 328-25             |           | D 7      |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 34     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    | LA 2     |          | 8316-154-002         |                       | 12-15 V TH |
| 1 7          |          | 8302-202-543         | BC 548 B              |           | D 7      |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 35     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    |          |          |                      |                       |            |
| 1 8          |          | 8302-200-554         | BC 550 C              |           | D 8      |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 36     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    |          |          |                      |                       |            |
| 1 8          |          | 8302-200-554         | BC 550 C              |           | D 8      |          | 8309-201-013         |                       | BA 243           | C 37     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    |          |          |                      |                       |            |
| 1 9          |          | 8302-202-554         | BC 550 C              |           | D 8      |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 38     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    |          |          |                      |                       |            |
| 1 9          |          | 8302-200-554         | BC 550 C              |           | D 9      |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 39     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    |          |          |                      |                       |            |
| 1 11         |          | 8302-995-489         | TJ 13007              |           | D 9      |          | 8309-701-107         |                       | BA 243           | C 40     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    |          |          |                      |                       |            |
| 1 12         |          | 8302-202-567         | BC 560 C              |           | D 9      |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 41     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    |          |          |                      |                       |            |
| 1 13         |          | 8302-202-567         | BC 560 C              |           | D 10     |          | 8309-201-042         |                       | BA 318           | C 42     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    |          |          |                      |                       |            |
| 1 14         |          | 8302-202-567         | BC 560 C              |           | D 10     |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 43     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    |          |          |                      |                       |            |
| 1 15         |          | 8302-202-651         | BC 651 S              |           | D 11     |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 44     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    |          |          |                      |                       |            |
| 1 16         |          | 8302-202-651         | BC 651 S              |           | D 12     |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 45     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    |          |          |                      |                       |            |
| 1 17         |          | 8302-202-651         | BC 651 S              |           | D 13     |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 46     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    |          |          |                      |                       |            |
| 1 17         |          | 8302-202-651         | BC 651 S              |           | D 14     |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 47     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    |          |          |                      |                       |            |
| 1 18         |          | 8302-202-651         | BC 651 S              |           | D 15     |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 48     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    |          |          |                      |                       |            |
| 1 18         |          | 8302-202-651         | BC 651 S              |           | D 16     |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 49     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    |          |          |                      |                       |            |
| 1 19         |          | 8302-202-554         | BC 550 C              |           | D 17     |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 50     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    |          |          |                      |                       |            |
| 1 23         |          | 8302-200-554         | BC 550 C              |           | D 18     |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 51     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 36-04    |          |          |                      |                       |            |
| 1 24         |          | 8302-202-543         | BC 548 B              |           | D 19     |          | 8309-201-055         |                       | BA 317           | C 52     |          | 8309-517-236         |                       | CDV 39-04    | </       |          |                      |                       |            |

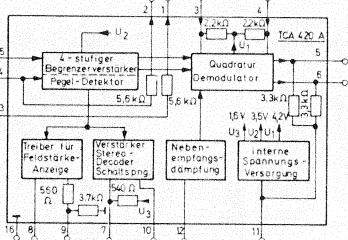


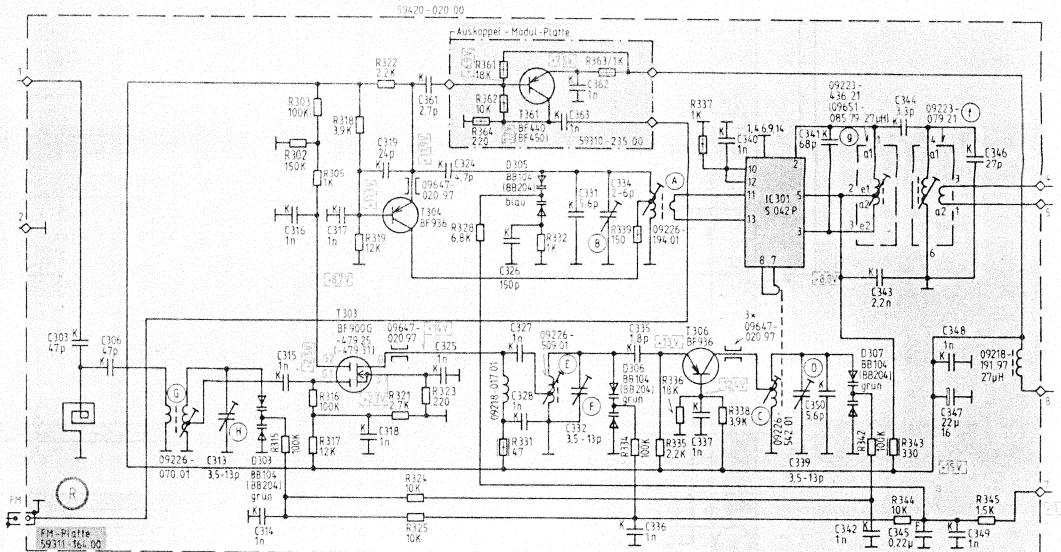
ZF-PLL-Decoder-Platte, Lötseite 59315-111.00

IF-PLL DECODER BOARD, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME DECODEUR FI-PLL, COTE SOUDURES

PIASTRA DECODER FI-PLL, LATO SALDATURE

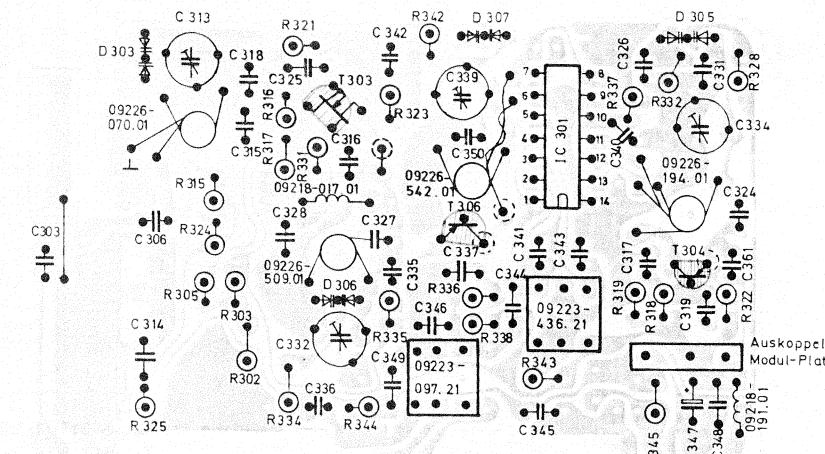
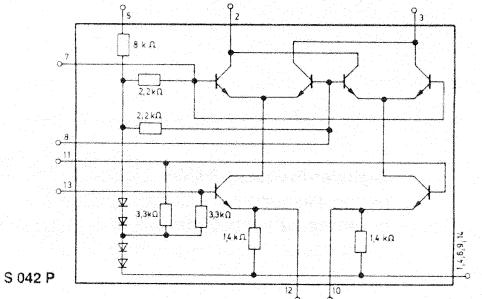


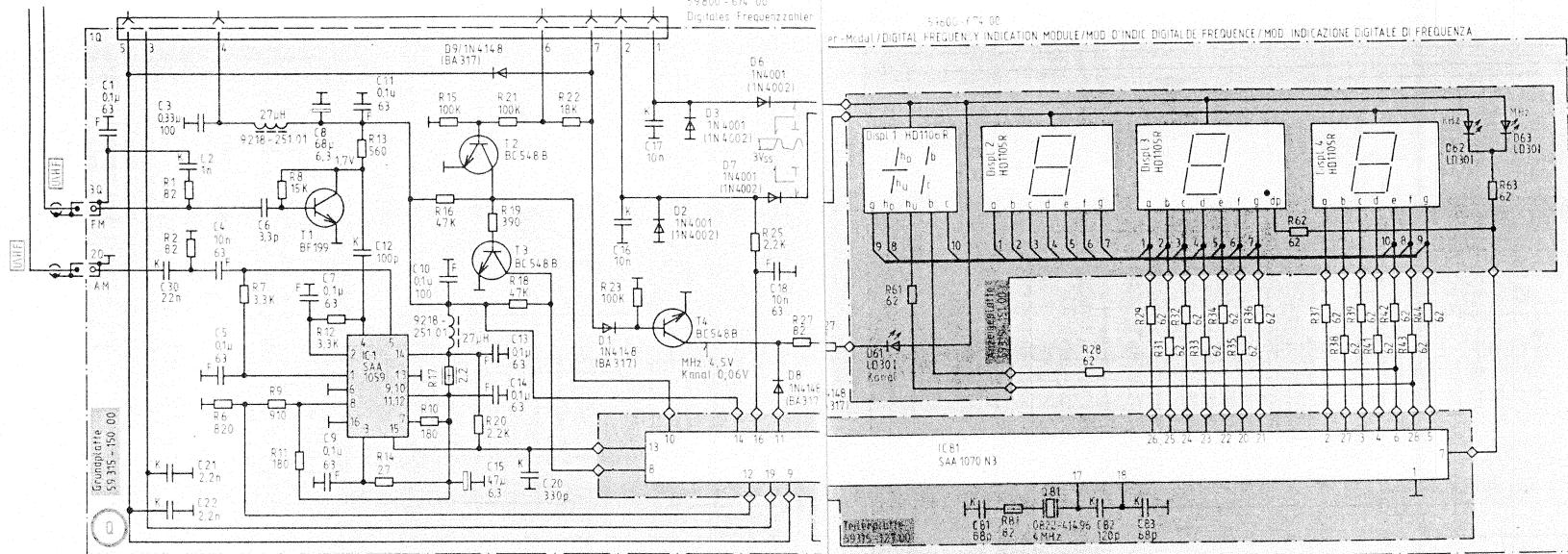


FM-Platte, Lötseite 59311-164.00

FM BOARD, SOLDER SIDE  
CIRCUIT IMPRIME FM, COTE SOUDURES  
PIASTRA FM, LATO SALDATURA

IC 301 S 042 P



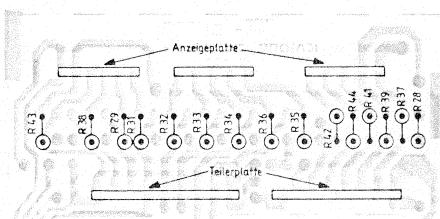


**Digitaler-Frequenz-Zähler, Lötseite 59315-150.00**

**DIGITAL FREQUENCY COUNTER, SOLDER SIDE**

**COMTEUR DE FREQUENCES DIGITAL, COTE SOUDURES**

**FREQUENZIMETRO DIGITALE, LATO SALDATURA**

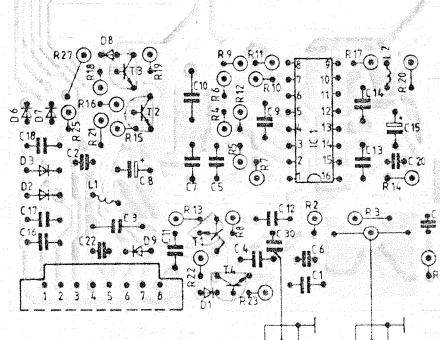


**Teiler-Platte, Lötseite 59315-127.00**

**DIVIDER BOARD, SOLDER SIDE**

**CIRCUIT IMPRIME DIVISEUR, COTE SOUDURES**

**PIASTRA PARTITORE, LATO SALDATURA**



**Lötseite**

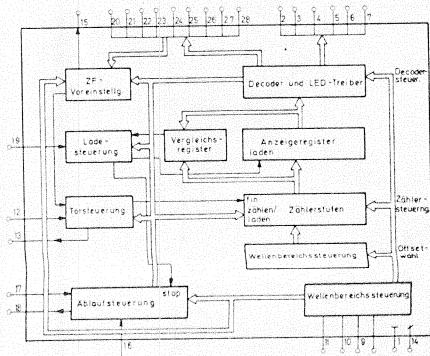
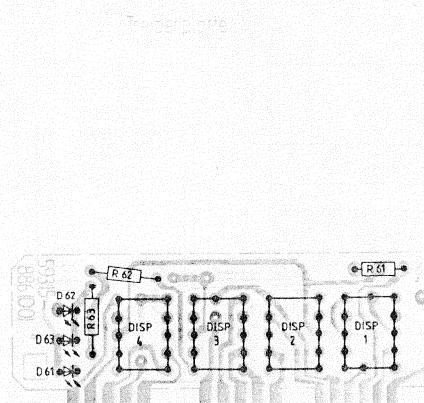
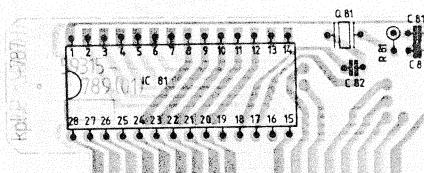
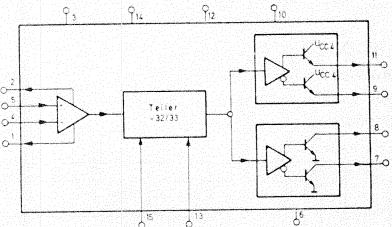
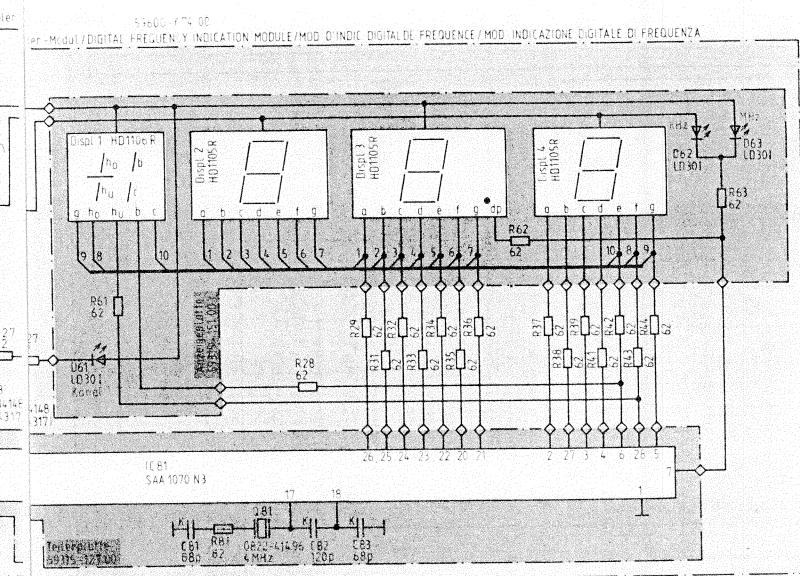
**Bestückungsseite**

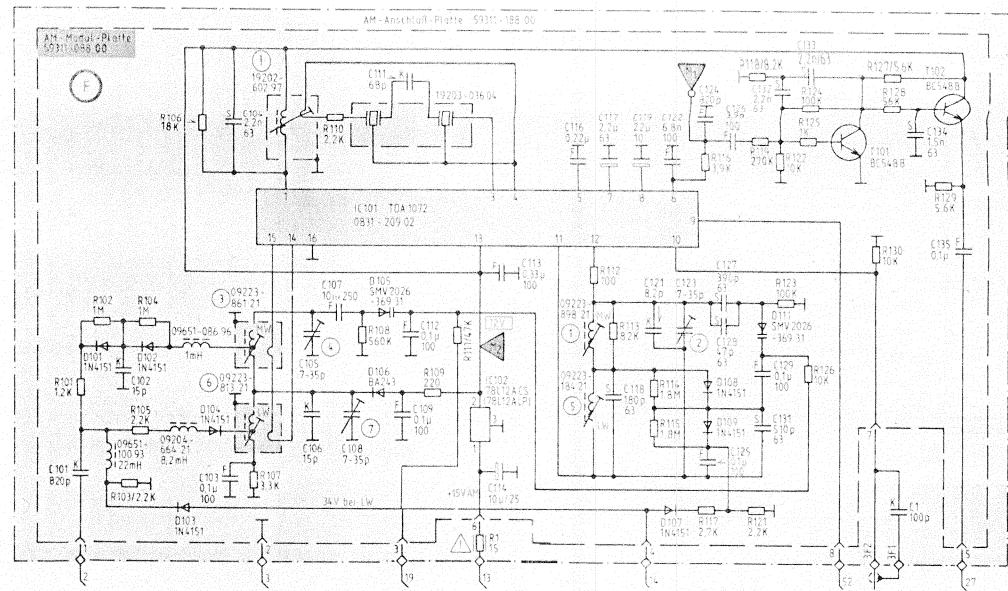
**Anzeige-Platte, Lötseite 59315-151.00**

**INDICATOR BOARD, SOLDER SIDE**

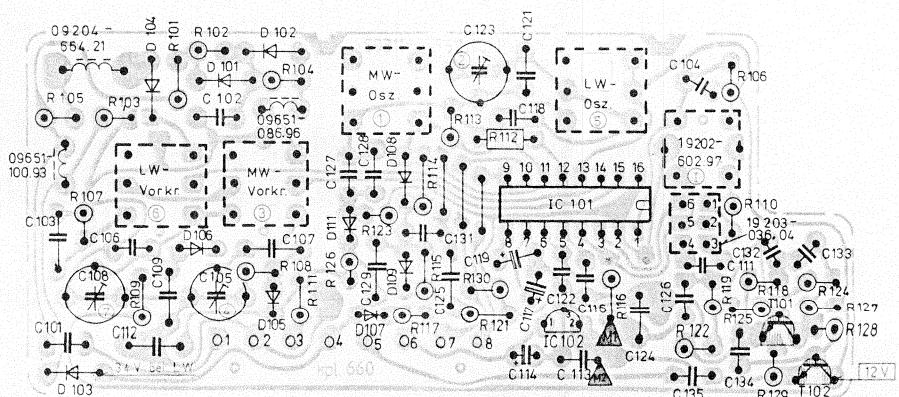
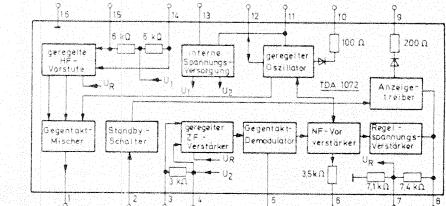
**CIRCUIT IMPRIME D'INDICATION, COTE SOUDURES**

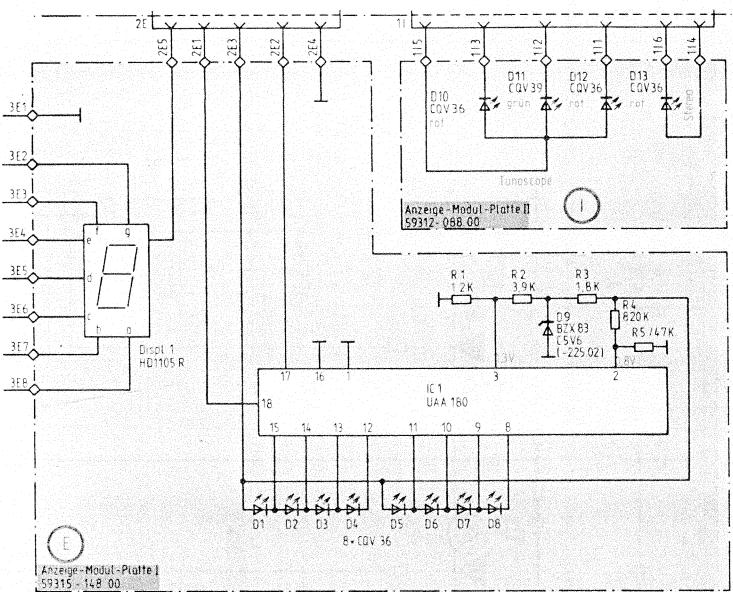
**PIASTRA D'INDICAZIONE, LATO SALDATURA**





AM-MODUL-Platte, Lötseite 59311-088.00  
AM MODULE BOARD, SOLDER SIDE  
CIRCUIT IMPRIME AM, COTE Soudures  
PIASTRA AM, LATO SALDATURE



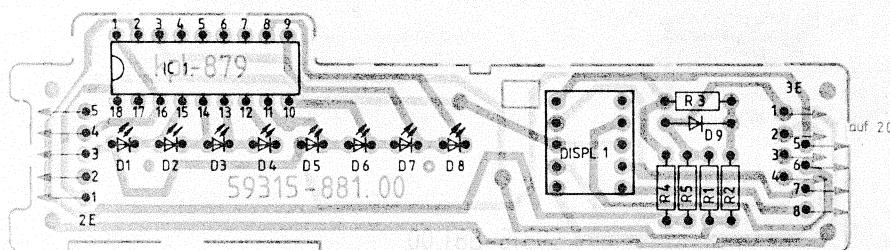


Anzeige-Modul-Platte I, Lötseite 59315-148.00

**INDICATOR MODULE BOARD I, SOLDER SIDE**

**CIRCUIT IMPRIME D'INDICATION I, COTE SOUDURES**

#### **PIASTRA D'INDICAZIONE I. LATO SALDATURE**

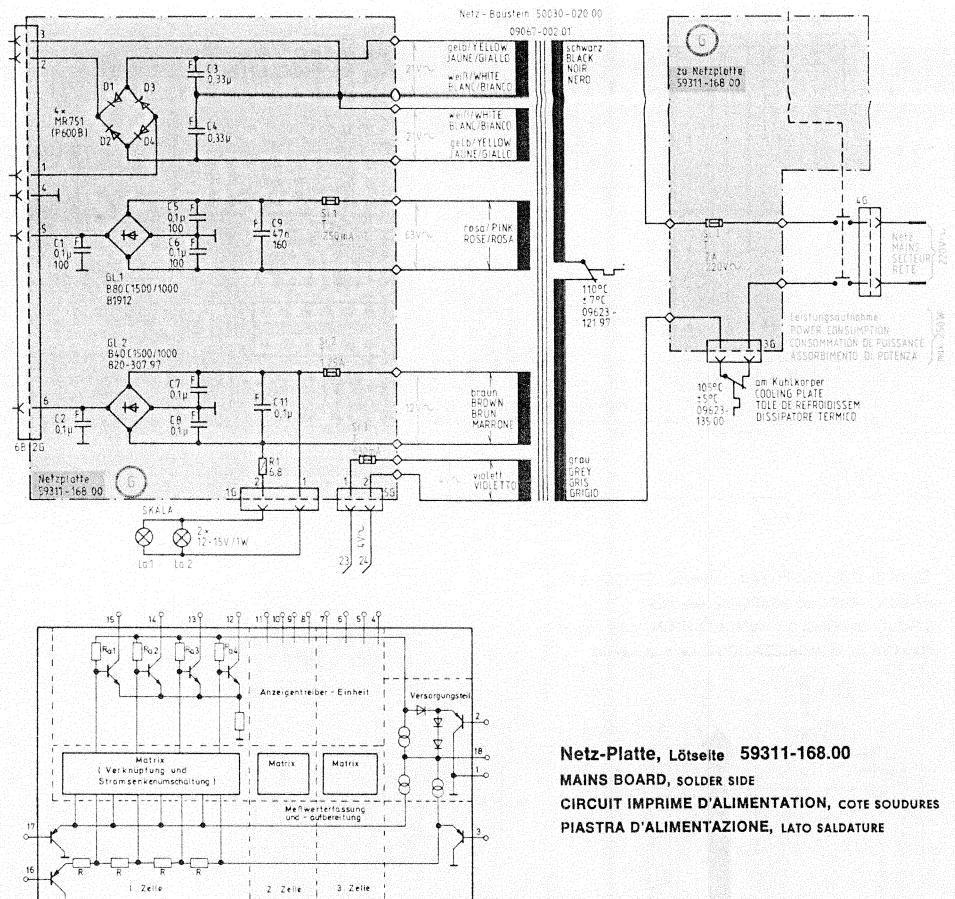
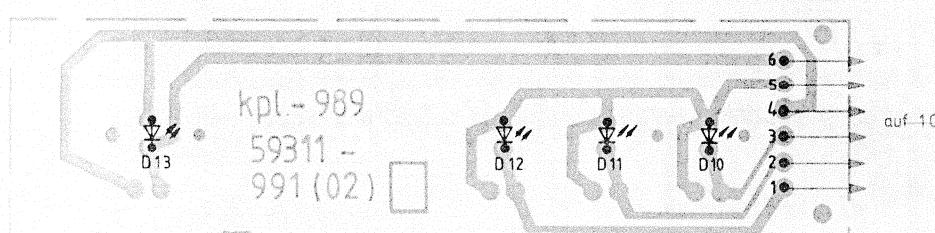


Anzeige-Modul-Platte II, Lötseite 59311-166.00

**INDICATOR MODULE BOARD II, SOLDER SIDE**

#### CIRCUIT IMPRIME D'INDICATION II, COTE SOUDURES

#### **PIASTRA D'INDICAZIONE II, LATO SALDATURE**



Netz-Platte, Lötseite 59311-168.00

#### **MAINS BOARD, SOLDER SIDE**

#### CIRCUIT IMPRIME D'ALIMENTATION. CÔTE SOURCES

#### **PIASTRA D'ALIMENTAZIONE - LATO SALDATURE**

